GEILLUSTREERDE SCHOOLFLORA

VOOR

NEDERLAND

DOOR

H. HEUKELS

P. NOORDHOFF GRONINGEN

GEILLUSTREERDE

SCHOOLFLORA VOOR NEDERLAND,

DOOR

H. HEUKELS.

ZEVENDE

verbeterde en vermeerderde druk.

Met 1638 afbeeldingen.

P. NOORDHOFF. — 1919. — GRONINGEN.

VOORBERICHT BIJ DEN EERSTEN DRUK.

Van verschillende zijden werd bij mij aangedrongen, om van mijne Schoolflora voor Nederland, die bewerkt is naar WÜNSCHE, Die Pflanzen Deutschlands, een geïllustreerde uitgave gereed te maken.

Ik heb langen tijd geaarzeld aan dit verzoek te voldoen, omdat de kosten aan de illustratie verbonden, zoo groot zijn. Toen echter ook de Uitgever er bij mij op aandrong, heb ik gemeend aan het verlangen te moeten voldoen en ik kan niet anders dan hem dankbaar zijn voor de volledige vrijheid, die hij mij heeft gelaten, om het aantal illustraties zoo groot te maken, als mij dit wenschelijk scheen.

De teekeningen zijn genomen uit v. SCHLECHTENDAL—HALLIER, Flora von Deutschland; GARCKE, Flora von Deutschland; ENGLER—PRANTL, die natürlichen Pflanzenfamilien en BONNIER et de LAYENS, Flore de la France. Een groot deel der teekeningen is vervaardigd door den Heer G. SLUYTERS te Amsterdam en ik acht het mijn plicht hem mijne volle tevredenheid te betuigen over de wijze, waarop hij zich van zijn taak heeft gekweten.

De inrichting der geïllustreerde flora komt in hoofdzaken met die der niet geïllustreerde overeen. Eenige nieuwe planten, in ons land gevonden sedert de uitgave van den achtsten druk der Schoolflora, zijn toegevoegd, en tevens heb ik getracht, de hoofdtabel zóó in te richten, dat ook zij, die nog weinig bekend zijn met de termen, bij de plantenbeschrijving in gebruik, geen gevaar meer behoeven te loopen, dat de eerste proeven, die zij met determineeren ondernemen, mislukken.

Zoo is o.a. de tabel, die in de Schoolflora moet dienen, om eenige naar de deelen der bloem moeilijk te bepalen land- en waterplanten te determineeren, zeer uitgebreid en geworden tot een tabel tot het bepalen van den naam van planten, die òf zelden bloeien, òf wier bloemen zeer klein zijn, òf die bij het gewone determineeren moeilijkheden geven, terwijl tevens de tabel, dienende tot verklaring der voornaamste botanische kunsttermen een groote uitbreiding heeft ondergaan.

Ik hoop, dat mijne flora, ook in dezen vorm *), haar weg moge vinden op onze onderwijsinrichtingen, en blijf mij steeds bij allen, die het werk gebruiken, aanbevolen houden voor op- en aanmerkingen.

AMSTERDAM, 1900. H. HEUKELS.

*) Naast deze geïllustreerde Schoolflora blijft ook de oudere uitgave, de Schoolflora, bestaan.

VOORBERICHT BIJ DEN ZEVENDEN DRUK.

Sedert de uitgave van den eersten druk dezer flora is achtereenvolgens van den Prodromus Florae Batavae een tweede druk verschenen, bewerkt door Dr. L. Vuyck. In dit werk wordt een zoo volledig mogelijk overzicht gegeven van de vindplaatsen onzer in het wild groeiende gewassen, waarvan natuurlijk door mij gebruik is gemaakt tot verbetering van die opgaven in mijn werk.

Aangezien de Prodromus jaren lang wel het standaardwerk zal blijven, ook wat de nomenclatuur betreft, heb ik gemeend mij daarbij aan te moeten sluiten, ook al werden daarvan ook in dezen nieuwsten druk verscheiden veranderingen in de namen van geslachten en soorten het gevolg.

Verder heb ik in den 4en druk als Nederlandsche namen genomen die, welke door de Commissie voor Nederlandsche plantennamen, benoemd door het Hoofdbestuur der Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging, zijn gekozen, terwijl in den 6en druk nog eenige wijzigingen daarin zijn aangebracht op initiatief van diezelfde Vereeniging.

In de Geïllustreerde Flora zijn niet al de vormen en variëteiten van iedere soort opgenomen. Zij, die ook wenschen deze te leeren kennen, kunnen daarvoor de niet geïllustreerde uitgave gebruiken.

De 7e druk is weder bijgewerkt door het opnemen van nieuwe planten, ook is het aantal teekeningen wat uitgebreid. Mijn oprechten dank aan de velen, die door hunne opgaven en opmerkingen tot verbeteringen in dezen druk aanleiding gaven.

Voor op- en aanmerkingen, die tot verbeteringen in eventueele volgende drukken kunnen leiden, houd ik mij steeds aanbevolen.

BLOEMENDAAL, Jan. 1919. H. HEUKELS.

INHOUD.

Korte verklaring der voornaamste botanische kunsttermen. . . . . 1.
Overzicht der klassen van het natuurlijke stelsel . . . . . 17.
Tabellen tot het bepalen van de familiën volgens het natuurlijke stelsel . . . . . 22.
Overzicht der klassen van het stelsel van LINNAEUS . . . . . 47.
Tabellen tot het bepalen van de familiën volgens het stelsel van LINNAEUS . . . . . 50.
Tabel tot het bepalen van den naam van planten, die òf zelden bloeien, òf wier bloemen zeer klein zijn, òf die bij het gewone determineeren moeilijkheden geven . . . . . 75.
Tabel tot het bepalen der houtgewassen naar de bladen . . . . . 87.
Tabellen tot het bepalen der geslachts- en soortnamen . . . . . 97.
Beteekenis der soortnamen . . . . . 855.
Verklaring der gebruikte verkorte namen der auteurs . . . . . 873.
Tabel der Nederlandsche en Latijnsche plantennamen . . . . . 877.

ERRATA.

Voor het gebruik van dit werk gelieve men de volgende fouten te verbeteren:

Op blz. 222 regel 16 v. b. ⊙ veranderen in ♃ (bij ons).
Op „ 232 „ 14 v. b. *Hondsbloem* veranderen in *Hondsbossen*.
Op „ 266 „ 13 v. b. Naalden veranderen in Naald.
Op „ 322 „ 21 v. b. *Witte* veranderen in *Wilde*.
Op „ 397 „ 12 v. b. *Doornroos* veranderen in *Koornroos*.
Op „ 440 „ 11 v. o. 3 veranderen in 4.
Op „ 440 „ 10 v. o. 3 „ „ 4.
Op „ 912 „ 21 v. o. 358 „ „ 318.

Verklaring der gebruikte teekens.

⊙ = een eenjarige plant.
⊙⊙ = een tweejarige plant.
♃ = een kruidachtige, overblijvende plant.
♄ = een houtige plant (boom, heester, halve heester).
† = een sierplant.

30,00 = 30 meter.
3,00 = 3 meter.
0,30 = 30 centimeter.
0,03 = 3 centimeter.
0,003 = 3 millimeter.

INLEIDING.

Bij het bepalen van den naam eener plant kan men op twee wijzen beginnen, al naar men naar het natuurlijke stelsel of het stelsel van LINNAEUS wil determineeren. Wil men volgens het natuurlijke stelsel den naam bepalen, dan begint men in het *overzicht der klassen van het natuurlijke stelsel* op te zoeken, tot welke klasse de plant behoort. Daarbij wijzen de letters en cijfers altijd op 2 of 3 kenmerken, zoodat men slechts behoeft na te gaan, welke van deze voor de plant, die men in handen heeft, past. Zoo vindt men de klasse en daarachter de pagina, waar men verder heeft te zoeken. In het geheel worden in dit overzicht 11 klassen genoemd, waarvan echter alleen die, welke bij het determineeren geen microscopisch onderzoek noodig maken, nader zijn behandeld.

Om uit deze klassen de familiën (en soms dadelijk het geslacht) te vinden, begint men met 1 en gaat na, welk der beide kenmerken, daar genoemd, voor de plant past; achter dit kenmerk staat een cijfer, dat men vooraan in dezelfde tabel moet opzoeken, om daar weder na te zien, welk der beide kenmerken past, enz. Zoo vindt men ten slotte den familie- (of geslachts-) naam en daarachter de bladzijde, waarop deze nader behandeld wordt. Ook daar gaat men op dezelfde wijze voort om den geslachtsnaam en, heeft men dezen, den soortnaam te vinden, waarbij men dan tegelijk den Hollandschen naam vermeld vindt.

Men kan ook beginnen, als men wil determineeren volgens het stelsel van LINNAEUS, bij het overzicht der klassen van dat stelsel, waarbij men op geheel overeenkomstige wijze handelt.

Het spreekt van zelf, dat, mocht men eerst trachten den naam der plantenfamilie te krijgen, door de tabellen volgens het natuurlijke stelsel te volgen en daarbij niet naar wensch slagen, men dan moet trachten de plantenfamilie door de tabellen, volgens het stelsel van LINNAEUS, te bepalen.

In dit werk zijn ook de voornaamste gekweekte planten opgenomen, die echter, evenals ook de slechts een enkele maal gevonden of twijfelachtige planten onzer flora met kleine letters gedrukt zijn. De gekweekte planten hebben ter onderscheiding het teeken † voor haar naam.

Voor in het werk bevindt zich een tabel van de kunsttermen, waarin men in de meeste gevallen een verklaring zal vinden der gebruikte botanische termen.

Mochten de bloemen zeer klein zijn, of bloeien de planten zelden, zooals sommige waterplanten, of zijn er andere redenen, waardoor het moeilijk is de plant naar de deelen der bloem na te gaan, dan vindt men in de meeste gevallen in een daartoe ingerichte tabel een hulpmiddel.

Achter de geslachtsnamen (en soms ook achter de familienamen) zal men een Romeinsch cijfer vinden, dat de klasse van LINNAEUS aanwijst, waartoe de plant behoort.

Bij iedere plant vindt men, vóór den naam, cijfers, bijv. 0,30-0,45, welke te kennen geven, hoe lang de plant gewoonlijk wordt, verder een teeken, b.v. ⊙; de beteekenis daarvan vindt men in het tabelletje der gebruikte teekens, dan volgt bijv. Juli—Septr., wat slaat op den bloeitijd, en achter den vreemden naam der plant staan dan nog een of meer letters, die een verkorting zijn van den naam van den persoon, welke den plantennaam gegeven heeft. Soms vindt men met kleine letters ook nog andere vreemde namen aangegeven, dat zijn die, welke ook wel voor dezelfde plant in gebruik zijn.

KORTE VERKLARING

DER

VOORNAAMSTE BOTANISCHE KUNSTTERMEN.

KORTE VERKLARING

der voornaamste botanische kunsttermen.

Aar, een bloeiwijze met zittende of zeer kortgesteelde bloemen langs de bloemspil. Zij heet afgebroken, als er telkens deelen der spil zijn, die geen bloemen dragen; ijl, als de bloemen vrij ver van elkaar zijn geplaatst.

Aartjes, een of meer bloemen bij de grassen, die aan een gemeenschappelijken steel zitten en door gemeenschappelijke kafjes omsloten worden (fig. 1).

Aderen, de fijnere vertakkingen der bladnerven (het best te zien, door de bladen tegen het licht te houden).

Afgebroken aar, zie Aar.

Afgebroken geveerd, zie Samengesteld blad.

Afgeknot, dwars afgesneden.

Afgestompt, aan den top afgerond.

Afloopend, bladen, wier bladmoes zich langs den stengel (soms tot het volgend blad) voortzet.

Afnemend geveerd, zie Samengesteld blad.

Afstaand, met de as een hoek van 40 à 50° vormend.

Armbloemig, een bloeiwijze, die slechts uit weinig bloemen bestaat.

Fig. 1.

As, de stengel en diens takken (nevenassen) met betrekking tot de daaraan bevestigde bladen en bloemen.

Berijpt, met een fijn, meest blauwachtig waas bedekt, zooals b.v. de pruimen.

Bes, een geheel vleezige of sappige vrucht.

Beschubde bol, zie Bol.

Beursje, een zakje, waarin de hechtkliertjes der stuifmeelklompjes der Orchidaceeën besloten zitten.

Blaadje 1e orde, zie Samengesteld blad.

Blaadje 2e orde, zie Samengesteld blad.

Blaadjes, de afzonderlijke bladen van een samengesteld blad.

Bladhoek, zie bladoksel.

Bladoksel, de hoek, dien het blad met de as maakt, waaraan het bevestigd is,

Bladokselstandig, zie Okselstandig.

Bladscheede, de den stengel scheedevormig omsluitende, niet zelden blaasachtig, dus buikig opgezwollen bladsteel of bladvoet.

Bladschijf = bladvlakte.

Bladvlakte, het meest in de vlakte uitgespreide deel van het blad.

Bloeiwijze, iedere verzameling van bloemen aan een gemeenschappelijke as, die slechts bloemen en geen of slechts kleine schutbladen draagt.

Bloembekleedsels, de bladachtige deelen der bloem, welke de meeldraden en stampers omgeven. Zij vormen òf een dubbel omkleedsel, als er 2 in vorm en kleur verschillende bladkransen te onderscheiden zijn, waarvan de buitenste, meest kleiner en groen gekleurd, de kelk, de binnenste, meest grooter en niet groen, de bloemkroon heet, òf een enkel, dat dan meestal bloemdek heet. Dit kan gekleurd of groen zijn. Kelk, bloemkroon of bloemdek kunnen uit een blad bestaan, dat dan meestal insnijdingen vertoont. Zijn deze ondiep, dan heet het tandig, dieper deelig. Men spreekt in dit geval van de buis, het vergroeide deel, de zoom, die uit de slippen is gevormd, en de keel op de grens van beide. Als termen voor die deelen gebruikt men kroesvormig, klokvormig, buisvormig, ster-, trompet- en trechtervormig; zie aldaar. Bestaat de bloemkroon of het bloemdek uit verschillende bladen, dan onderscheidt men aan ieder blad de plaat en den nagel; zie aldaar.

Bloembodem, het verbreede, de verschillende deelen der bloem dragende, eind van den bloemsteel.

Bloemdek, zie Bloembekleedsels.

Bloeikolf en bloemkolf, een aarvormige bloeiwijze, met verdikte, vleezige spil.

Bloemkroon, zie Bloembekleedsels.

Bloemscheede, een vliezig, soms gekleurd schutblad, dat een bloem of een bloeiwijze in den knoptoestand geheel omgeeft.

Bochtig gelobd, aan den rand met stompe, afgeronde insnijdingen en even zulke uitsteeksels, b.v. het blad van den eik.

Bol, een bolvormig deel onder den grond, bestaande uit een schijf van onderen, waarop vleezige rokken (gerokte bol) of schubben (geschubde bol) zitten.

Bolgewas, plant met een bol; zie aldaar.

Bovenstandig, de bloembekleedsels, als zij aan den top van het vruchtbeginsel staan, b.v. sneeuwklokje, fuchsia; het vruchtbeginsel, als het boven de bloembekleedsels staat (niet met den kelk is vergroeid) (fig. II).

Fig. II.

Buikig, zie Scheede en Kroesvormig.

Buisvormig, het bloemdek, de kelk of de bloemkroon, als het een lange buis is met korte tandjes (fig. III).

Bijkelk, een krans van blaadjes op den kelk (fig. IV).

Bijkroon, een kroontje, gevormd door de tongetjes van de bloembladen bij de anjelierachtigen, ook het kroontje bij de narcis.

Fig. III. Fig. IV.

Bijscherm, een bloeiwijze, waarbij aan den top van den stengel een bloem staat, terwijl aan weerszijden van deze of alleen aan eene zijde, jongere bloemen bestaan, die steeds jonger zijn, hoe verder zij zich van de topbloem vinden. Een bijscherm heet los, als de bloemen ver van elkaar staan, dus de stelen lang zijn. Door de sterkere ontwikkeling der buitenste takken komen de bloemen vaak op gelijke hoogte te staan en lijkt het bijscherm veel op een scherm.

Centraal, in het middelpunt staand.

Cleistogaam, bloemen, die, als de geslachtsorganen ontwikkeld zijn, gesloten blijven (als knoppen). Meestal komen aan dezelfde plant ook bloemen voor, die zich openen.

Cylindrisch, op de dwarsdoorsnede cirkelrond.

Dakpansgewijze, als dakpannen over elkaar liggend, zoodat de randen der binnenste door de toppen der buitenste bladen bedekt worden.

Dekschubben, schubben aan den voet van den kelk.

Dekvliesje, het teere, meest witte vliesje, dat bij vele varens de vruchthoopjes, althans in de jeugd, bedekt.

Doorgroeid, een blad, waardoor de stengel heengaat.

Doosvrucht, iedere droge, openspringende vrucht.

Dopvrucht, een eenzadige, niet openspringende vrucht, waarin het zaadje niet met den vruchtwand geheel vergroeid is.

Drietallig, drie bijeenstaand, b.v. de bladen der klaver.

Drievoudig-geveerd, zie Samengesteld blad.

Dubbel-geveerd, zie Samengesteld blad.

Dubbel-gezaagd, een gezaagd blad, dat in de zaagtanden weer kleine insnijdingen bezit.

Eenhuizig, mannelijke en vrouwelijke bloemen gescheiden, maar op dezelfde plant voorkomend.

Eenslachtig, bloemen, die alleen meeldraden of alleen stampers bevatten.

Eenzijdige tros, zie Tros.

Eindelings, zie Eindstandig.

Eindstandig, een bloem of bloeiwijze, als deze alleen aan het eind van den stengel voorkomt.

Eivormig, eirond, in het bovenste deel smaller dan in het onderste en hoogstens dubbel zoo lang als breed.

Elliptisch, in het midden het breedst, omstreeks dubbel zoo lang als breed en naar boven en beneden gelijkmatig afgerond.

Enkelvoudig blad, een blad, waarbij de schijf slechts uit één stuk bestaat.

Even geveerd, zie Samengesteld blad.

Franjeachtig, een blad, dat aan den rand in veel smalle slippen uitloopt.

Gaafrandig, zonder insnijdingen in den rand.

Gaffelvormig gedeeld, als de vertakking telkens in 2en gaat.

Gebaard, van een bosje of een rij haren voorzien.

Gedeeld (in engeren zin), door insnijdingen, die bijna tot den voet reiken, in afdeelingen verdeeld.

Gegolfd, rand met kleine, ronde insnijdingen.

Gegroefd, van evenwijdig loopende groeven voorzien.

Gekarteld, aan den rand met kleine, spitse insnijdingen en afgeronde uitsteeksels (fig. v).

Gekield, van een scherpe, uitstekende lijst, de kiel, voorzien.

Fig. v.

Gekleurd, wat niet groen is.

Geleed, zie Knoop.

Gelobd, door diepe insnijdingen, die echter niet tot het midden gaan (vergelijk „gespleten"), in afdeelingen (lobben) verdeeld.

Gemaskerd, een tweelippige bloemkroon, waarvan de keel door een verhooging der onderlip (het gehemelte) gesloten is.

Genagel d, een bloemblad, als plotseling het vlakke deel van het bloemblad (de plaat) in een steelachtigen voet (den nagel) overgaat.

Geoord, aan weerszijden van korte, afgeronde, horizontale afstaande lobbetjes of aanhangsels voorzien.

Gerokte bol, zie Bol.

Gesnaveld, met een snavel (zie aldaar) voorzien.

Gespleten, door insnijdingen, die omstreeks tot het midden gaan, in afdeelingen verdeeld.

Gespoord, met een spoor (zie aldaar) voorzien.

Getand, met stompe insnijdingen en spitse uitsteeksels.

Geveerd, zie Samengesteld blad.

Gevleugeld, met een vliezige of bladachtige uitstekende lijst (vleugel) voorzien, zooals die aan den stengel (fig. vi *a*, *b*) of aan den rand van vruchten (fig. vic) gevonden wordt.

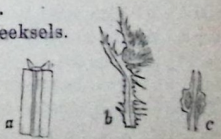


Fig. vi.

Gewimperd, een uitstekende lijn of een rand, die met afstaande haren bezet is.

Gezaagd, aan den rand met kleine, spitse insnijdingen en spitse uitsteeksels.

Glad, zonder oneffenheden, groeven, enz.

Grijnzend, diep tweelippig, met open keel.

Haarkroon, een kroontje van haren op een vrucht of zaad staand.

Halfonderstandig, een vruchtbeginsel, als het ten deele met den kelk vergroeid is, ten deele er boven uitsteekt.

Handlobbig, een handnervig blad, met insnijdingen, die niet tot de helft gaan.

Handnervig, een blad, waarbij de hoofdnerven van het eind van den bladsteel straalvormig uitgaan en de daarvan uitgaande aderen tot een onregelmatig netwerk verbonden zijn.

Handvormig samengesteld, zie Samengesteld blad.

Handspletig, een handnervig blad, met insnijdingen, die tot de helft gaan.

Hartvormig, aan den voet met een diepe insnijding en afgeronde lobben (op hartenaas gelijkend).

Hauw, hauwtje, een door een tusschenschot 2-hokkige, van den voet naar den top met 2 kleppen openspringende vrucht, waarbij de zaden aan de randen van het tusschenschot bevestigd zijn. De hauw is meer dan 2-maal zoo lang als breed, het hauwtje hoogstens 2-maal zoo lang als breed.

Hauwachtige doosvrucht, een vrucht, die veel op een hauw gelijkt, doch het tusschenschot mist.

Hechtkliertjes, de onderste deelen der stuifmeelklompjes der Orchidaceeën, die kleverig zijn.

Helmbindsel, het deel van den meeldraad, dat de beide stuifmeelhokjes verbindt.

Helmdraad, zie Meeldraden.

Helmknopje, zie Meeldraden.

Hoofdje, een bloeiwijze, waarbij zittende of kortgesteelde bloemen aan het eind van de bloeispil zijn geplaatst (fig. VII *a*, *b*).

Ineengedrongen tros, zie Tros.

Ingesneden, met diepe, smalle insnijdingen.

Kaal, onbehaard.

Fig. VII.

Kafjes, schubachtige, meest kielvormige blaadjes, die bij de Gramineeën en Cyperaceeën de bloemen omgeven. Men onderscheidt a) kroonkafjes, die de afzonderlijke bloemen omgeven, en b) kelkkafjes, die aan den voet van een aartje staan.

Kafnaald, een borstelvormige verlenging van de middelnerf (fig. VIII).

Kafschubben, teere, vliezige, lancetvormige tot haarfijne, meest bruinachtig gekleurde deelen der opperhuid van de bladen (vooral aan de bladstelen) der varens.

Kamvormig, met zeer smalle, dicht opeenstaande slippen.

Katje, een aarachtige, met onvolledige, eenslachtige bloemen dicht bezette bloeiwijze.

Keel, zie Bloembekleedsels.

Kegelvormig, met breed cirkelvormig grondvlak, langzamerhand spits toeloopend.

Kelk, zie Bloembekleedsels.

Kelkbuis, het onderste deel van den kelk, tot zoover de bladen vergroeid zijn.

Fig. VIII.

Kelkkafjes, zie Kafjes.

Kiel, a) een scherpe, uitstekende lijst, b) de twee onderste, bootvormig samenkomende, meest vergroeide bloemkroonbladen eener vlinderbloem (fig. IXcc).

Kiem, de in het rijpe zaad ingesloten aanleg tot een nieuwe plant.

Kiembladen, de eerste bladen eener plant, die reeds in het zaad aanwezig zijn.

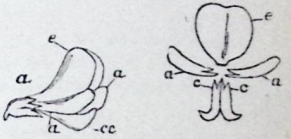


Fig. IX.

Klein-gezaagd, met fijne zaagtandjes.

Kleppen, de van elkaar loslatende en de zaden blootleggende stukken eener doosvrucht.

Klierachtig-behaard, van klierharen (zie aldaar) voorzien.

Klierachtig-getand, getand, doch de punten der tanden in kliertjes eindigend.

Klierhaar, een haar met een droppeltje kleverig vocht aan den top (fig. X).

Klimmend, opklimmend, zonder zich te winden.

Klokvormig, het bloemdek of de bloemkroon, als het of zij den vorm van een klok heeft.

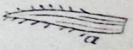


Fig. X.

Kluwen, een meest zijstandige ophooping van zittende en kortgesteelde bloemen.

Knievormig gebogen, van een scherpe bocht voorzien.

Knikkend, boogvormig overhangend.

Knollen, vleezige, verdikte, onderaardsche stengeldeelen, b.v. aardappel.

Knoop, een min of meer verdikte plaats aan den stengel, daar waar de bladen er aan zitten. Zijn die knoopen duidelijk zichtbaar, dan heet de stengel geleed of knoopig.

Knoopige stengel, zie Knoop.

Kokervrucht, een eenhokkige vrucht met een rij zaden, die slechts aan een der naden openspringt.

Krans, een bloeiwijze, die uit 3 tot meer zittende of kortgesteelde bloemen bestaat, die op gelijke hoogte rondom den stengel staan.

Kransstandig, 3 of meer bijeen, op gelijke hoogte om den stengel (fig. XI) of tak geplaatst, b.v. de takken van den den.

Fig. XI.

Kroesvormig, bloemdek of bloemkroon, die in het midden verwijd en van boven vernauwd is. Dit heet ook wel buikig.

Kroonkafjes, zie Kafjes.

Kruid, een plant met een niet-houtigen stengel.

Kruipend, een stengel op den bodem liggend en in de knoopen wortelend.

Kruipende wortelstok, zie Wortelstok.

Lancetvormig, vier tot meermalen zoo lang als breed en aan beide einden versmald.

Langwerpig, drie- tot viermaal zoo lang als breed.

Lensvormig, den vorm van een brandglas hebbend.

Liervormig, een veerdeelig of veerspletig blad met groote eindlob.

Liggend, een stengel op den bodem neerliggend, maar niet wortelend.

Lippig, vooral tweelippig, een vergroeidbladig bloembekleedsel (bloemkroon of kelk), dat door 2 diepe insnijdingen in tegenoverstaande slippen, boven- en onderlip gedeeld is. Bij de Orchidaceeën verstaat men door onderlip of lip het in grootte en vorm van de overige bladen van het bloemdek afwijkende, vaak gespoorde bloemdekblad.

Losbladig, een bloembekleedsel, dat uit van elkaar gescheiden blaadjes bestaat.

Los bijscherm, zie Bijscherm.

Lijnvormig, met bijna evenwijdig loopende randen.

Mannelijk, een bloem, die alleen meeldraden bevat.

Meeldraden, de zich in de bloem bevindende, in den regel uit een draadvormig deel, de helmdraad, en een daaraan bevestigd, in 2 helften gescheiden knopje, het helmknopje, bestaande organen (fig. XII).

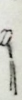


Fig. XII.

Meeldraadbloemen, bloemen alleen met meeldraden.

Nagel, het onderste, steelachtig versmalde deel van vele bloembladen.

Nerven, de sterkere vaatbundels, die door de bladvlakte loopen en van onderen vaak als verheven lijsten te voorschijn treden. De steeds

als een onmiddellijke voortzetting van den bladsteel verschijnende, de bladschijf in 2 helften verdeelende nerf, heet middelnerf, de van deze onder bepaalde hoeken uitgaande nerven, zijnerven.

Netvormig geaderd, een blad, waarin de intredende nerven onder een hoek zijnerven uitzenden, die zich in fijnere, netachtig verbonden aderen vertakken. Tot deze behooren de meeste hand- en veernervige, alsook de schildnervige bladen.

Niervormig, aan den voet met stompe insnijdingen en 2 afgeronde slippen en meer breed dan lang.

Nootje, een eenzadige vrucht, met houtigen of lederachtigen, niet openspringenden wand.

Okselstandig, in den hoek staand, dien een blad met den stengel of tak, waarin het zich bevindt, maakt.

Omgekeerd-eivormig, omgekeerd-hartvormig, als bij eivormige of hartvormige bladen het breedere deel naar boven in plaats van naar beneden gekeerd is.

Omwindsel, een krans van schutblaadjes van denzelfden vorm onder een bloem of bloeiwijze (fig. XIII, *a*, b).

Omwindseltje, het omwindsel van het schermpje bij het samengestelde scherm (fig. XVI*b*).

Fig. XIII.

Onderstandig, het vruchtbeginsel, als dit onder de bloem staat, d. i. als het onderste deel van het bloembekleedsel (kelk, bloemkroon, bloemdek) er zoo mede is vergroeid, dat het schijnt, alsof die deelen boven op het vruchtbeginsel zitten, zoo b.v. bij het sneeuwklokje, de fuchsia (fig. XIV*a*, *b*).

Oneven-geveerd, zie Samengesteld blad.

Ongedeeld, zonder diepe insnijdingen of afdeelingen (daarbij kan echter de rand gezaagd, gekarteld, getand, enz. zijn).

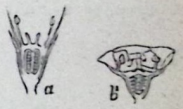


Fig. XIV.

Ongenageld, zonder nagel (zie Bloembekleedsels).

Onregelmatig, uit ongelijke deelen of afdeelingen bestaand.

Onvruchtbaar bladdeel of blad, een bladdeel of blad, dat geen sporekapsels draagt.

Onvruchtbare stengel, een stengel, die geen bloemen, vruchten of sporekapsels draagt.

Onvruchtbare meeldraad, een deel, dat den vorm van een meeldraad heeft, doch geen helmknopje draagt.

Oortjes, zie Geoord.

Opstijgend, eerst op den grond liggend, doch het eind naar boven gericht.

Overblijvende plant, een plant, die ieder jaar tot op den grond afsterft, doch in het voorjaar weer opschiet.

Parallelnervig, òf met verscheiden onvertakte, tamelijk evenwijdige nerven, òf met een hoofdnerf met daaruit ontspringende zijnerven, terwijl de andere, welke daarvan uitgaan, evenwijdig aan elkaar loopen en geen onregelmatig netwerk vormen.

Peul, een eenhokkige, met 2 kleppen openspringende doosvrucht met 1 rij zaden, b.v. erwt.

Plaat, het vlakke, breede deel van een bloemkroonblad.

Pluim, een bloeiwijze met lange spil en vertakte zijassen, wier vertakking naar boven afneemt, zoodat de bloeiwijze een pyramidalen vorm heeft.

Pluimachtige bloeiwijze, een bloeiwijze, die wat op een pluim gelijkt.

Priemvormig, van den voet naar den top langzamerhand smaller wordend, als een priem.

Pijlvormig, aan den voet met naar beneden gerichte spitse lobben (als een pijl).

Radvormig, een vergroeidbladige bloemkroon met korte buis en vlakken zoom.

Rank, een draadvormig deel, dat zich vasthecht aan of windt om andere voorwerpen.

Regelmatig, uit gelijke deelen of afdeelingen bestaand.

Rib, iedere verheven, meest door vaatbundels gevormde lijst of lijn.

Roset, een krans van bladen aan den voet van den stengel.

Ruitvormig, den vorm van een ruit hebbende.

Samengesteld blad, een blad, waarvan de schijf uit verschillende blaadjes bestaat. Deze zitten òf bijeen aan den top van den steel, dan

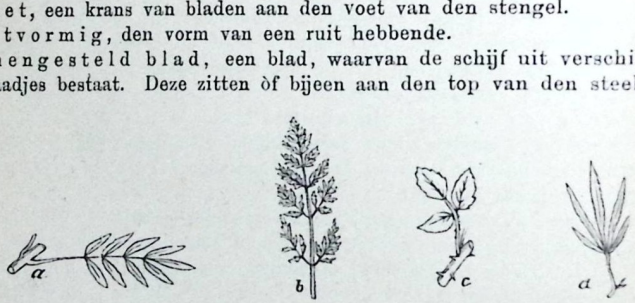


Fig. xv.

heet het blad handvormig samengesteld, (fig. xv c, *d*) en wordt zooveel tallig, genoemd, als er blaadjes bijeen zitten, òf de blaadjes zitten aan weerszijden van den steel en soms aan den top, dan heet het geveerd. Zulk een geveerd blad heet even-geveerd, als er geen blaadje aan den top zit, oneven-geveerd, als dit wel

het geval is (fig. XV*a*), afgebroken geveerd, als de opeenvolgende paren blaadjes in grootte verschillen, dubbel-geveerd, als de blaadjes, die nu blaadjes 1e orde heeten, zelf nog weer geveerd zijn (fig. XV*b*), 3-voudig geveerd, als de blaadjes van het dubbel geveerde blad, die blaadjes 2e orde heeten, weer geveerd zijn, afnemend geveerd, als het geveerd zijn van het blad naar den top minder sterk wordt b.v. als het beneden dubbel-, hooger op enkelgeveerd is.

Samengestelde bloeiwijze, een bloeiwijze, waarbij de bloemen tot bloeiwijzen vereenigd zijn, die samen weer een andere of dezelfde soort bloeiwijze vormen.

Samengestelde tros, een bloeiwijze met lange spil, waaraan trosjes van bloemen zitten.

Schaafsgewijs ingesneden, een veerspletig blad, met naar den bladvoet gerichte slippen.

Schacht, de steel eener bloeiwijze.

Scheede, zie Bladscheede. Bij de paardestaarten bestaan de bladen alleen uit stengelomvattende scheeden.

Scherm, een bloeiwijze, waarbij de gesteelde bloemen straalvormig uit één punt ontspringen en meest op gelijke hoogte staan. Het scherm heet enkelvoudig, als iedere bloemsteel slechts één bloem draagt (Primula) (fig. XVI*a*), samengesteld, als iedere bloemsteel weer een schermpje draagt, zooals bij de meeste schermbloemigen (fig. XVI*b*).

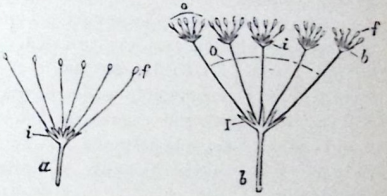


Fig. XVI.

Schermpje, de onderdeelen der bloeiwijze van het samengestelde scherm.

Schermachtige tros, zie Tros.

Schildvormig, een rond vlak, waaraan in het midden de bladsteel is vastgehecht.

Schutblad, een aan den bloemsteel zittend, meest min of meer gekleurd, vaak vliezig of schubvormig blaadje (fig. XVII*a*, *b*).

Fig. XVII.

Schijnaar, iedere op het eerste gezicht op een aar gelijkende bloeiwijze.

Schijnkrans, een bloeiwijze, die op een krans gelijkt, doch het bij nauwkeurige beschouwing niet blijkt te zijn.

Schijnvrucht, een vrucht, die niet alleen uit het vruchtbeginsel is

ontstaan, doch waarbij ook andere deelen der bloem aan de vruchtvorming hebben deelgenomen.

Slippen, de deelen van een ingesneden orgaan.

Snavel, een aan den top der vrucht zich bevindend, meest door den stijl gevormd, uitsteeksel, dat geen zaden bevat (fig. XVIIIa, b, c, d).

Spatelvormig, aan den top cirkelvormig afgerond, naar den voet lang-versmald (bijna den vorm van een lepel hebbende).

Spiesvormig, aan den voet met spitse, horizontaal afstaande lobben.

Splitvrucht, een droge, in gesloten blijvende deelen uiteenvallende vrucht.

Fig. XVIII.

Spoor, een meest hol, kegel- of draadvormig uitsteeksel aan den voet der bloemdeelen (fig. XIXa, b).

Sporangium = Sporekapsel.

Spore, de fijne deelen in de sporekapsels der sporeplanten, die tot vermenigvuldiging dezer planten dienen.

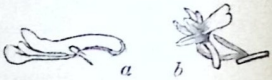


Fig. XIX.

Sporekapsel, een zakje gevuld met sporen, dat openspringt om deze vrij te laten.

Sporevruchten = Sporekapsel.

Stamper, het in het midden der bloem zich bevindend, na den bloeitijd tot vrucht uitgroeiend orgaan, in den regel uit vruchtbeginsel, stijl en stempel bestaand.

Stamperbloemen, bloemen, die alleen stampers bevatten, dus geen meeldraden.

Steenvrucht, iedere sappige vrucht met steenkern.

Stekelpunt, van eene fijne punt voorzien.

Stempel, het meest kleverige en verdikte, tot de opneming van het stuifmeel dienende eind van den stijl.

Stengelknoop, zie Knoop.

Stengelomvattend, met den voet den stengel omgevend.

Sterharen, stervormig vertakte haren.

Stervormig = Radvormig.

Steunblaadjes, 1-2 kleine, aan den voet van den bladsteel zittende, bladachtige aanhangsels (fig. XXa, b, c)

Stralend, aan den rand eener bloeiwijze staande, door hare grootte afwijkende bloemkronen.

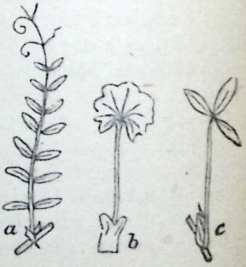


Fig. XX.

Strooschub, een vliezig schutblaadje aan den voet van iedere bloem bij sommige Compositen. Verwijdert men in dat geval alle bloemen van het hoofdje voorzichtig van den bloembodem, dan is deze nog met schubben of borstels bekleed.

Stijl, het meest steel- of draadvormige deel van den stamper, dat den stempel draagt.

Symmetrisch, slechts op ééne wijze in 2 gelijke deelen te verdeelen.

Tegenoverstaand, op gelijke hoogte tegenover elkaar staand.

Toegespitst, bijna plotseling in een lange spits uitloopend.

Tongetje, een vliezig deel op de grens van bladscheede en bladvlakte, een uitsteeksel van een bloemkroonblad op de grens tusschen plaat en nagel.

Tongvormig, vlak en breed, als een tong gevormd.

Trechtervormig, een vergroeidbladige bloemkroon, kelk of bloemdek dat naar boven langzamerhand wijder wordt.

Trompetvormig, een vergroeidbladige bloemkroon of bloemdek met lange buis en uitgespreiden vlakken zoom.

Tros, een bloeiwijze met gesteelde bloemen langs de bloemspil. Deze heet ineengedrongen, als de bloemen dicht opeen staan; ijl, als zij ver van elkaar staan; schermvormig, als de onderste bloemstelen zoo lang zijn, dat alle bloemen bijna in één vlak liggen (fig. XXI); eenzijdig, als alle bloemsteeltjes aan dezelfde zijde der spil staan.

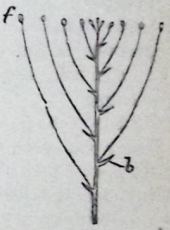


Fig. XXI.

Tuil, een tros, waarvan de onderste bloemstelen langer dan de bovenste zijn, zoodat de bloemen ongeveer op dezelfde hoogte staan.

Tweehuizig, planten met eenslachtige bloemen, terwijl de mannelijke en vrouwelijke op verschillende planten voorkomen.

Tweeslachtig, bloemen tegelijk met meeldraden en stampers, ook planten met tweeslachtige bloemen.

Uitgerand, van een naar binnen gekeerde insnijding of een bocht voorzien.

Uitlooper, een stengeltak, die op den grond ligt en in de knoopen wortelt.

Veeltelig, een plaat, die, naast bloemen met alleen meeldraden en bloemen met alleen stampers, ook nog tweeslachtige bloemen draagt.

Veerlobbig, een veernervig blad, met insnijdingen, die tot minder dan de helft gaan.

Veerdeelig, een veernervig blad, dat door insnijdingen, die bijna tot de middelnerf gaan, in 2 rijen van slippen verdeeld is.

Veernervig, als de nerven van een blad aan weerszijden langs de middelnerf ontspringen en de daarvan uitgaande aderen tot een onregelmatig netwerk verbonden zijn.

Veerspletig, een veernervig blad, dat door insnijdingen, die omstreeks tot het midden der halve breedte gaan, in 2 rijen van slippen verdeeld is.

Vergroeidbladig, een bloembekleedsel, dat uit één stuk bestaat, maar minder of meer diep is ingesneden.

Verspreid, schijnbaar onregelmatig aan den stengel staand.

Verwelkend, bloemdeelen, die afsterven en verdrogen, zonder af te vallen.

Viltig, met dicht dooreengeweven haren bezet.

Vlag, het bovenste, meestal ook het grootste bloemkroonblad eener vlinderbloem (fig. IXe).

Vleugels, de beide zijdelingsche bloemkroonbladen eener vlinderbloem, fig. IXa). Zie ook gevleugeld.

Vliezig, dun, meest doorschijnend, niet groen.

Vlinderbloem, de bloemkroon, als zij uit 5 ongelijke blaadjes bestaat, waarvan de 2 onderste (de kiel) bootvormig samenkomend of vergroeid zijn, de 2 zijdelingsche (de vleugels of zwaarden) beide denzelfden vorm hebben en het bovenste (de vlag) meestal het grootste is (fig. IX).

Vloeiend, met ondergedoken, door het water heen en weer bewogen stengel.

Voetvormig, een blad, dat in 2 helften gedeeld of gespleten is, terwijl ieder van deze weer 2 of meer slippen heeft.

Vrouwelijk, bloemen alleen met stampers.

Vrucht, dat deel der plant, dat uit den stamper (vruchtbeginsel) ontstaat.

Vruchtbaar bladdeel en blad, een bladdeel of blad bij sommige varens, dat sporekapsels draagt.

Vruchtbare meeldraden, meeldraden met helmknopjes.

Vruchtbare stengel, een stengel, die bloemen en dus later vruchten draagt of bij de sporeplanten, sporekapsels.

Vruchtbeginsel, het onderste, meest verdikte deel van den stamper, dat in zijn holte de eitjes bevat.

Vruchtbodem = bloembodem, of ook dat deel van den bloembodem, dat de stampers draagt.

Vruchthoopjes, bij de varens de verschillend gevormde hoopjes van kleine, bruinachtige sporekapsels aan de onderzijde der bladen.

Vrij, niet met elkaar of met andere deelen vergroeid.

Wandstandig, zaaddragers aan den wand der vrucht gezeten.

Wigvormig, langzamerhand smaller wordend (smal en afgerond 3-hoekig).

Windende stengel, een stengel, die zich om andere voorwerpen spiraalvormig windt.

Wollig, met vele zachte haren bezet.

Wortelbladen, bladen, die schijnbaar aan den wortel staan.

Wortelstandig, aan den voet van den stengel of onmiddellijk boven den grond staand.

Wortelstok, een onderaardsch, langgerekt stengeldeel, dat gewoonlijk horizontaal in den bodem ligt en in dat geval kruipend heet.

IJle aar, zie Aar.

IJle tros, zie Tros.

Zaad, de zich in de vruchtholte bevindende (slechts bij de Coniferen niet opgesloten) tot rijpheid gekomen eitjes.

Zaadkuif, een krans van haren op het zaad staand.

Zaadlobben, zie Kiembladen.

Zittend, zonder steel, bij de stampers zonder stijl, bij de helmknopjes zonder helmdraden.

Zoom, zie Bloembekleedsels.

Zwaarden = Vleugels (zie aldaar).

Zwaardvormig, lijnvormig blad met verdikte middelnerf.

Zijstandig, bij bloeiwijzen, als zij zijdelings aan den stengel staan.

OVERZICHT

DER

KLASSEN VAN HET NATUURLIJKE STELSEL.

OVERZICHT

der klassen van het natuurlijke stelsel [1]).

Groep I. Planten zonder ware bloemen. Met sporen.
Sporeplanten. **Kryptogamen.**

A. Planten alleen uit cellen gevormd, zonder vaatbundels, zonder echte wortels.

1. Stengel en bladen niet of onduidelijk gevormd.
Afdeeling 1. Thallusplanten. **Thallophyten.**

a. Bladgroenbevattende planten, die in het water of op vochtige plaatsen leven . . . . . Klasse 1. Wieren. **Algen.**

b. Bladgroenvrije planten, die op rottende stoffen (saprophyten) of op of in andere levende wezens (parasieten) leven, meest op het land . . . . . Klasse 2. Zwammen. **Fungi.**

2. Stengel en bladen goed gevormd. Afdeeling 2. Bryophyten.

a. Sporevrucht zonder mutsje, meest zich met kleppen openend. Sporen meest met springdraden gemengd. Vruchtsteel gewoonlijk teer van bouw.
Klasse 1. Levermossen. **Hepaticae.**

b. Sporevrucht met een mutsje, meest zich met een deksel openend. Springdraden ontbrekend. Vruchtsteel gewoonlijk stevig van bouw, zelden ontbrekend.
Klasse 2. Bladmossen. **Musci.**

B. Planten met vaatbundels. Stengel, wortels en bladen duidelijk gevormd . . . . . Afdeeling 3. Vaatkryptogamen.

1. Bladen (in verhouding tot den stengel) groot, meest min of meer samengesteld, in de jeugd spiraalvormig opgerold. Sporekapsels (sporangiën) talrijk, aan den rand of aan de onderzijde der bladen (en dan meestal tot hoopjes vereenigd) of van bijzonder gevormde bladdeelen.
Klasse 1. Varens. **Filicineeën.** blz. **23.**

---

[1]) Aan hen, die nog weinig of geen oefening in het determineeren hebben, zij aangeraden, gebruik te maken van de opmerkingen bij het gebruik der tabel „Overzicht der klassen van het natuurlijke stelsel" op blz. **20.**

2. Bladen (in verhouding tot den stengel) klein.

a. Stengel geleed. Bladen kransstandig, tot groote scheeden vergroeid. Sporekapsels (sporangiën) vele bijeen aan de onderzijde van schildvormige, tot een eindelingsche aar gerangschikte bladen.

Klasse 2. Paardestaarten. **Equisetineeën** blz. **22.**

b. Stengel niet geleed, dicht met bladen bezet. Bladen meest in spiralen staand. Sporekapsels (sporangiën) alleenstaand in de oksels der bladen of in die van tot aren vereenigde schutbladen . . . . . Klasse 3. Wolfsklauwachtigen. **Lycopodineeën.** blz. **22.**

Groep II. Planten met ware bloemen. Met zaden.

Zaadplanten. **Phanerogamen.**

A. Eitjes (zaden) niet in een vruchtbeginsel ingesloten. Bouw van den stam zeer nabij dien der Dicotylen komend door vorming van jaarringen. Kiem met 2 of meer zaadlobben.

Afdeeling 1. Naaktzadigen. **Gymnospermen.** blz. **24.**

Tot deze afdeeling behooren van inlandsche planten alleen de naaldboomen, waarbij de bladen steeds naald- of schubvormig zijn (uitz. Ginkgo biloba).

B. Eitjes (zaden) in het zich later tot vrucht ontwikkelend vruchtbeginsel ingesloten.

Afdeeling 2. Bedektzadigen. **Angiospermen.**

1. Bladen parallelnervig (recht- en kromnervig). Deelen der bloem meest 3-tallig. Stengel met verspreide vaatbundels, meest niet vertakt. De hoofdwortel is meestal onontwikkeld. Kiem met 1 zaadlob [1]).

Klasse 1. Eenzaadlobbigen. **Monocotylen.** blz. **24.**

2. Bladen hand- of veernervig (netaderig). Deelen der bloem meest 4- of 5-tallig. Stengel met in een krans gerangschikte vaatbundels, soms houtvormend en dan meestal jaarringen vertoonend en meest vertakt. De hoofdwortel is meest ontwikkeld. Kiem met 2 zaadlobben.

Klasse 2. Tweezaadlobbigen. **Dicotylen.** blz. **27.**

---

[1]) De inlandsche, in het wild groeiende Monocotylen zijn alle kruidachtige gewassen.

OPMERKINGEN

bij het gebruik der tabel

„Overzicht der klassen van het natuurlijke stelsel."

Alle planten behooren tot de groep der sporeplanten of tot die der zaadplanten. Heeft men een plant in handen, dan dient men dus eerst uit te maken, tot welke der beide groepen zij behoort. Heeft de plant werkelijk bloemen met kelk en bloemkroon (of een van beide), meeldraden en stamper(s), dan is het niet twijfelachtig een zaadplant, doch in tal van gevallen valt het niet zoo gemakkelijk, dit te zien, vaak ook, omdat de bloemen klein zijn. Ziet men echter (wat soms alleen met behulp van een loupe mogelijk is), dat er meeldraden of stampers of althans een van beide aanwezig zijn, dan heeft men met een zaadplant te doen. Is de plant echter een sporeplant (wij letten hier alleen op die sporeplanten, waarbij men duidelijk stengel, wortel en bladen kan onderscheiden, dus op de varens, paardestaarten en wolfsklauwen, de eenige sporeplanten, die men met behulp dezer flora kan determineeren), dan vindt men op zeer uiteenloopende plaatsen kleine doosjes, waarin zich een fijn poeder bevindt, de sporen, die tot vermenigvuldiging der plant dienen. Die kleine doosjes heeten sporangiën of sporekapsels.

Sporeplanten. Deze worden verdeeld in de klassen der varens, paardestaarten en wolfsklauwachtigen.

De paardestaarten hebben een duidelijk uit leden bestaanden stengel, waaraan getande scheeden zitten, die soms ook takken draagt met evenzeer getande scheeden, terwijl aan den top van de zoogen. vruchtbare stengels aan den voet van schubjes, die tot een aar vereenigd zijn, de sporekapsels zitten.

De wolfsklauwachtigen, die landplanten zijn, hebben dicht met kleine bladen bezette stengels, die meestal over den grond liggen, terwijl meestal afzonderlijke vruchtaren, die de sporekapsels dragen, rechtop staan. Bij de ondergedoken vormen, die soms ook moerasplanten zijn, is de stengel kort, knolvormig en zijn de bladen biesachtig.

De varens hebben vrij sterk ontwikkelde bladen, die steeds in de vlakte zijn uitgespreid en meestal sterk zijn ingesneden. Is dit het geval, dan vindt men de sporekapsels ook steeds aan de achtervlakte der bladen of soms zijn deelen der bladen geheel tot sporekapsels bevattende deelen vervormd. Alleen bij enkele moeras- en watervarens zitten de sporekapsels aan den voet der bladen en zijn soms de bladen minder sterk ontwikkeld.

Zaadplanten. De groep der zaadplanten wordt eerst verdeeld in de afdeelingen der naakt- en bedektzadigen. Tot de eerste afdeeling behooren in ons land alleen de naaldboomen. Zij zijn de eenige inlandsche groote heesters en boomen, wier bladen naaldvormig zijn (bij de siernaaldboomen zijn

de bladen vaak schub-, een enkele maal wigvormig). De vruchten zijn bekend als dennenkegels, die bestaan uit verschillende schubben, waarop de zaden open liggen (vandaar de naam „naaktzadigen"), alleen bij de jeneverbes zijn de vruchten besachtig.

Alle andere planten, dus alle planten met ware bloemen en die niet flinke heesters of boomen zijn met naaldvormige bladen, behooren tot de afdeeling der bedektzadige planten (bij deze is het zaad door een vruchtwand omsloten).

De bedektzadigen worden gebracht tot 2 klassen: de een- en de tweezaadlobbigen. Om uit te maken, tot welke dier klassen een plant behoort, let men echter niet op het aanwezig zijn van een of twee zaadlobben in het zaad, doch op geheel andere kenmerken. Men beziet de bladen en zijn deze parallelnervig, d. i. loopen de nerven er in van den voet naar den top, dan is reeds vrij zeker de plant eenzaadlobbig, en dit wordt zekerheid, zoo ook de bloemdeelen 3-tallig zijn, d. w. z. als de kelk en bloemkroon of het bloemdek (hiervan spreekt men, als er slechts één krans van bloembekleedsels is, dus niet kelk en bloemkroon beide) 3- of 6-bladig of -slippig of -tandig zijn, het aantal meeldraden 3, 6, 9 enz. bedraagt. Men zoeke dan dus op blz. 24 verder. Zijn daarentegen de bladen handnervig (d. i. loopen de nerven van den voet van het blad naar alle zijden uit naar den bladrand) of veernervig (d. i. loopt er een middennerf door het blad, waarvan zijnerven uitgaan) en zijn de bloemdeelen 4- of 5-tallig, dan heeft men zeker met een tweezaadlobbige plant te doen, zie blz. 27.

Slechts zelden komt het voor, dat men moeilijkheden heeft bij de keuze.

Heeft men een plant met parallelnervige bladen, doch zijn de bloemen 4- of 5-tallig, dan zoeke men bij de tweezaadlobbigen, blz. 27, verder.

Vertoonen de bladen geen nerven of is er slechts één middennerf te zien, dan ga men de deelen der bloem na. Zijn deze 3-tallig, dan zoeke men bij de eenzaadlobbigen, blz. 24, zijn ze 4- of 5-tallig, bij de tweezaadlobbigen, blz. 27.

Zijn de bloemen aan de plant zeer klein, zoodat het onderzoek van deze moeilijkheden geeft, of ontbreken zij geheel of geeft de plant in een ander opzicht moeilijkheden, dan raadplege men de tabel op blz. 75, in plaats van op de eerstvolgende blz. verder te gaan zoeken.

Is de te onderzoeken plant een boom of heester en zijn er geen bloemen aan of geven deze moeilijkheid, dan raadplege men de tabel op blz. 87, in plaats van op de eerstvolgende blz. verder te gaan zoeken.

Komen bij het opzoeken termen voor, die niet duidelijk zijn, dan raadplege men daarvoor de tabel, die begint op blz. 2.

TABELLEN

tot het bepalen van de familiën (en van eenige geslachten) volgens het natuurlijke stelsel [1]).

Klasse. **Equisetineeën.** Paardestaarten [2]).

1 Land- of moerasplanten met onderaardschen wortelstok. Stengel geleed, hol, niet vertakt of met in kransen staande takken, meest geribd. Bladen kransstandig, tot getande scheeden vergroeid. Sporekapsels 4-7 bijeen aan de onderzijde van schildvormige, tot een eindelingsche aar vereenigde schubben (fig. XXII*a*, *b*) . . Equisetaceeën **98**.

Fig. XXII.

Klasse. **Lycopodineeën.** Wolfsklauwachtigen [3]).

1 Sporekapsels en sporen van een soort. Landplanten met kruipenden of opstijgenden, dicht met kleine bladen bezetten stengel. Sporekapsels in de oksels der stengelbladen of in die van schutbladen, tot eindelingsche aren vereenigd, alle vele sporen bevattend.
Lycopodiaceeën **100**.

Sporekapsels en sporen van 2-erlei soort, nl. sporekapsels met kleine sporen, andere met groote 2

2 Landplanten met herhaald gaffelvormig vertakten, meest kruipenden stengel. Bladen klein, vlak. Sporekapsels op den niet scheedeachtig

---

1) De celkryptogamen blijven buiten behandeling, daar de bepaling der namen van deze vaak een mikroscopisch onderzoek noodig maakt.

2) Tot deze klasse behoort slechts eene familie. Heeft men dus eens uitgemaakt, dat de plant een paardestaart is, dan kan men dadelijk tot blz. **98** overgaan.

3) Heeft men met een landplant te doen, dan behoort zij tot de familie der Lycopodiaceeën. Is het een water- of moerasplant, dan zal men haar niet zoo licht als wolfsklauwachtige plant herkennen en zal men er van zelf toe komen, daar men geen bloemen vindt, haar te determineeren met behulp der tabel op blz. **75**.

verbreeden bladvoet zittend, aan de einden der takken een aar vormend, de sporekapsels met kleine sporen vele van deze bevattend, die met groote sporen meest met 4 er in . Selaginellaceeën **102**.

Ondergedoken water- of moerasplanten met korten, knolvormigen, niet vertakten stengel. Bladen lang, meest halfrolrond, biesachtig. Sporekapsels in een groeve van den sterk scheedeachtig verbreeden bladvoet zittend, gelijk van vorm, die der buitenste bladen met vele groote sporen, die der binnenste met nog meer kleine sporen.

Isoetaceeën **102**.

Klasse. **Filicineeën.** Varens[1]).

1 Landplanten. Sporekapsels aan de ondervlakte of aan den rand van bladen of bladdeelen. Sporen gelijksoortig 2

Moeras- of waterplanten. Sporekapsels in doosachtige omhulsels gesloten, die aan den voet der bladen zitten. Sporen van 2-erlei soort, grootere en kleinere 4

2 Sporekapsels aan de onderzijde of aan den rand der bladen, meest tot bruinachtige hoopjes vereenigd, die vaak door een vliezig uitwas der bladvlakte (dekvliesje) bedekt zijn. Bladen in den knop spiraalvormig opgerold . . . . . Polypodiaceeën **103**.

Sporekapsels tot een aar of pluim vereenigd 3

3 Bladen alleen in het bovenste deel vruchtbaar, een tros vormend, in de jeugd spiraalvormig opgerold. Planten tot 1,50 hoog.

Osmundaceeën **113**.

Bladen in een vruchtbaar en een onvruchtbaar deel gescheiden, in de jeugd niet spiraalvormig opgerold. Planten hoogstens 0,20 hoog.

Ophioglossaceeën **114**.

4 In het slijk wortelende planten. Bladen in de jeugd spiraalvormig opge-

---

[1]) Tot de varens behooren enkele op het water drijvende planten (familie der Salviniaceeën, blz. **116**), de andere wortelen alle in den bodem. Daar men de eerste niet zoo licht als varens herkent, zal men er van zelf toe komen, omdat men de bloemen niet vindt, ze te determineeren met behulp der tabel, bl. **75**. Zij geven dan geen moeilijkheid. Ook de Marsiliaceeën, waartoe alleen Pilularia behoort, zal men door de draadvormige bladen niet dadelijk als varen herkennen en, doordat men geen bloemen ziet, beproeven te determineeren met de tabel, bl. **75**. Alle andere varens vertoonen de eigenaardigheid, dat men in den bloeitijd òf op de achtervlakte der bladen de bruinachtige hoopjes sporekapsels ziet, soms bedekt door een dekvliesje, òf dat men ziet, dat het bovenste deel van het blad bijna geheel in sporekapsels veranderd is, òf eindelijk dat de sporekapsels aan een afzonderlijken steel zitten, die uit het blad voortkomt. In het eerste geval behoort de plant tot de Polypodiaceeën, blz. **103**, in het tweede tot de Osmundaceeën, blz. **113**, in het 3e tot de Ophioglossaceeën, blz. **114** en zoeke men daar verder.

rold. Sporevruchten met groote en kleine sporen in hetzelfde omhulsel. Marsiliaceeën **115**.

Op het water drijvende planten. Bladen in den knoptoestand overlangs gevouwen. Sporekapsels met groote en kleine sporen in verschillende omhulsels . . . . . Salviniaceeën **116**.

Afdeeling. Gymnospermen. Naaktzadigen[1]).

1 Boomen of heesters, 1- of 2-huizig. Bladen naald- of schubvormig. Vrouwelijke bloemen in aren (kegels), alleenstaand of 2-3 bijeen, uit naakte zaadknoppen bestaand. Vrucht een meest houtige kegel of een schijnbes . . . . . Coniferen **118**.

Klasse. Monocotylen. Eenzaadlobbigen[2]).

1 Bloembekleedsels ontbrekend of door schubben of borstels vertegenwoordigd 2

Bloembekleedsels duidelijk zichtbaar, dus niet alleen uit schubben of borstels bestaand, enkelvoudig (kelk- of bloemkroonachtig) of gescheiden in kelk en bloemkroon 9

2 Planten met drijvende en ondergedoken bladen 3

Land- of moerasplanten 5

---

[1]) Heeft men te doen met een flinken heester of boom met naaldvormige bladen, dan weet men, dat de plant tot deze afdeeling behoort en zoeke verder op blz. **118**.

[2]) Bloembekleedsels zijn de deelen in de bloem, die de meeldraden of den stamper, of vindt men beide in één bloem, beide omgeven. Niet alle bloemen bezitten ze of soms zijn ze zeer klein en alleen als schubbetjes of borstels aanwezig, en in die gevallen ga men over tot 2. Nog beter doet men, omdat in die gevallen de bloemen ook steeds klein zijn, de tabel blz. **75** te raadplegen. Zijn de bloembekleedsels duidelijk zichtbaar, dan kan het zijn, dat er slechts een krans aanwezig is, men spreekt dan van bloemdek en dit heet kelk- of bloemkroonachtig, al naar het groen of anders gekleurd is. Zijn er 2 kransen, dan spreekt men van kelk en bloemkroon. Ook in de gevallen, dat er een duidelijk bloemdek of een kelk en bloemkroon is, zijn de bloemen soms zeer klein en is het voor beginners in die gevallen raadzaam, liever de tabel, blz. **75** te raadplegen, anders ga men over tot 7 in deze tabel.

In deze tabel komen de termen 1-slachtig, 2-slachtig, eenhuizig, tweehuizig, mannelijk en vrouwelijk voor. De verklaring is de volgende: Bevat een bloem meeldraden en stamper, dan heet zij tweeslachtig, bevat zij alleen meeldraden, of alleen een stamper, eenslachtig. Een bloem met alleen meeldraden heet een meeldraad- of mannelijke bloem, een bloem alleen met stampers een stamper- of vrouwelijke bloem. Zulke mannelijke en vrouwelijke bloemen kunnen voorkomen op dezelfde plant, deze heet dan eenhuizig. Zitten echter de meeldraadbloemen uitsluitend op eene plant, terwijl een andere alleen stamperbloemen draagt, dan heet de plant tweehuizig.

3 Stengel bladachtig, zonder bladen (fig. XXIII*a*, *b*). Bloemen aan den rand van den stengel uit een spleet te voorschijn komend, 1-huizig. Kleine, drijvende plantjes. Lemnaceeën **165**.
Stengel bebladerd. In het water zwevende, vaak geheel ondergedoken planten 4

Fig. XXIII.

4 Bladen gaafrandig of zwak getand. Bloemen in aren of alleenstaand, tweeslachtig of eenhuizig. Meeldraden 1-4. Vruchtbeginsels 1-4. Potamogetonaceeën **166**.
Bladen duidelijk getand, tegenoverstaand of in kransen. Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Meeldraad 1. Vruchtbeginsel 1.
Najadaceeën **172**.

5 Bloemen dicht opeengedrongen, in rolronde of bolvormige aren of kolven. 6
Bloemen in de oksels van meer bootvormige schutbladen (katjes), tot aartjes vereenigd en deze vaak weer op verschillende wijzen bijeengevoegd. Meeldraden meest 3. Stempels 2 of 3 8

6 Bladen hart- of pijlvormig. Bloeikolf rolrond, door een groote, blijvende scheede omgeven (fig. XXIV). Bloemen 1- of 2-slachtig.
Araceeën **162**.
Bladen lijnvormig, rietachtig. Schutbladen klein, opvallend of ontbrekend 7

7 Bloemen in rolronde aren, de vrouwelijke onder de mannelijke (fig. XXV*b*). Bloemdek uit haren bestaand. Typhaceeën **159**.

Fig XXIV.

Fig. XXVI.

Fig. XXV.

Bloemen in bolronde hoofdjes, de vrouwelijke onder de mannelijke (fig. XXV*a*). Bloemdek uit 3 teere schubbetjes bestaand. Sparganiaceeën **160**.

8 Iedere bloem door 2 kafjes ingesloten. Bloemdek door 2 teere schubbetjes aangeduid. Stengel knoopig, hol. Bladscheeden meest gespleten.
Gramineeën **199**.
Iedere bloem met een kafje. Bloemdek borstel- of kruikvormig of ontbrekend. Stengel zonder knoopen, niet hol. Bladscheeden gesloten.
Cyperaceeën **173**.

9 Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig (d.i. in de bloem zittend). 10
Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien) (fig. XXVI*a*, *b*, *c*, *d*, *e*) 17

10 Planten met een bloemdek 11
Kelk en bloemkroon zijn beide aanwezig en ieder driebladig . . . 14

11 Bloemdek kelkachtig, weinig ontwikkeld 12
Bloemdek bloemkroonachtig. Meeldraden 6, zelden 4 of 8. Vrucht een driehokkige doosvrucht of bes . . . . . Liliaceeën **128**.

12 Bloemdek kruidachtig of dunvliezig, meest groenachtig 13
Bloemdek droogvliezig. Vruchtbeginsel 1. Stijl 1, met 3 stempels. Juncaceeën **148**.

13 Bloemen in trossen (fig. XXVII). Vruchtbeginsels 3-6, min of meer vergroeid, ieder met een zittenden stempel. Meeldraden 6. Bladen grasachtig. Scheuchzeriaceeën **284**.
Bloemen in (schijnbaar) zijstandige bloeikolven (fig. XXVIII). Bloemen 6-bladig, vliezig. Bladen zwaardvormig. Moerasplant . . . . A'corus **164**.
Bloemen alleenstaand. Vruchtbeginsel 1. Stijlen 4 5. Meeldraden 8. Bladen kranswijs . Páris **143**.

Fig. XXVII. Fig. XXVIII.

14 Vruchtbeginsels 6 of talrijk, ieder met een stijl of stempel 15
Vruchtbeginsel 1 16

15 Meeldraden 6 of talrijk. Vruchtbeginsels 6 tot talrijk. Bloemen 2-slachtig of 1-huizig. Alismataceeën **286**.
Meeldraden 9. Vruchtbeginsels 6. Bloemen 2-slachtig. Bloeiwijze schermachtig. Butomaceeën **288**.

16 Bloemen 1-slachtig. Planten meest 2-huizig. Meeldraden 3-12. Stempels 3 of 6, meest 2-spletig. Vruchtbeginsel onderstandig. Waterplanten. Hydrocharitaceeën **289**.
Bloemen 2-slachtig. Meeldraden 3 of 6. Stijl 1. Vruchtbeginsel bovenstandig, 3-hokkig. Vrucht een doosvrucht. Sierplanten. . . . Commelinaceeën **158**

17 Land- of moerasplanten 18
Drijvende waterplanten. Bloemen 1-slachtig. Meeldraden 3-12, bovendien in de mannelijke en ook in de vrouwelijke bloemen vele onvruchtbare. Stempels 3 of 6, meest 2-spletig. Vrucht besachtig Hydrocharitaceeën **289**.

18 Bloemdek regelmatig of vrij regelmatig, d. i. de bloem kan op verschillende wijzen in 2 gelijke deelen verdeeld worden, soms symmetrisch. Meeldraden 3 of 6 19

Bloemdek symmetrisch, d. i. de bloem bezit een rechter- en een linkerhelft, die aan elkaar gelijk zijn, of onregelmatig. Meeldraden 1 of 2. 20

19 Meeldraden 6. Helmknopjes naar binnen openspringend. Stempel enkelvoudig of 3-lobbig . . . . . Amaryllidaceeën 145.

Meeldraden 3. Helmknopjes naar buiten openspringend. Stempels vaak verbreed, soms bloembladachtig . . Iridaceeën 155. Vergelijk ook Cólchicum blz. 141.

20 Bloemdek 2-lippig, 6-bladig (fig. XXIX*a*, *b*, *c*). Meeldraden 1 of 2, met den stijl vergroeid. Bladen soms schubvormig.

Fig. XXIX.

Orchidaceeën 271.

Bloemdek uit 3 of 4 kransen van ongelijke blaadjes of slippen gevormd. Meeldraad 1. Cannaceeën 270.

Klasse. **Dicotylen.** Tweezaadlobbigen[1]).

1 Bloemen met een bloemdek (kelk- of bloemkroonachtig) of zonder bloembekleedsels . . . . . Onderklasse 1. Choripetalen blz. 27.

Bloemen met kelk en bloemkroon 2

2 Bloemkroon losbladig (uit 2 of meer afzonderlijke bladen bestaand). Onderklasse 1. Choripetalen blz. 27.

Bloemkroon vergroeidbladig (uit ten minste aan den voet vergroeide bladen bestaand) . . . . Onderklasse 2. Sympetalen blz. 41.

Onderklasse 1. **Choripetalen.** Bloemen met losbladige bloemkroon of zonder bloemkroon[2]).

1 Er zijn geen bloembekleedsels of er is alleen een kelk- of bloemkroonachtig bloemdek 2

---

[1]) Is er om de meeldraden of stamper slechts één groene of anders gekleurde krans van blaadjes, dan spreekt men van bloemdek en het heet kelk- of bloemkroonachtig, al naar het groen of anders gekleurd is. Zijn er echter om de genoemde deelen twee duidelijk te onderscheiden kransen, de eene meestal groen, de andere anders gekleurd, dan spreekt men van kelk en bloemkroon.

De bloemkroon kan uit een buisje bestaan, dat langer of korter is en in één of meer slippen uitloopt, zij heet dan vergroeidbladig, terwijl zij daarentegen losbladig is, als zij uit verschillende blaadjes bestaat, die dus afzonderlijk uitgetrokken kunnen worden.

[2]) Komt men bij 2 op houtachtige gewassen, dan zal de beginner het best doen niet verder volgens deze tabel te determineeren, daar de bloemen in de meeste gevallen zeer klein zijn, doch de tabel te gebruiken op blz. 75. Alleen als de bloemen flink groot zijn, ga hij over tot 3.

Katjes zijn lange, gewoonlijk hangende aartjes van zeer kleine bloempjes, die of alleen meeldraden of alleen stampers bevatten.

Zie verder voor eenslachtig, tweeslachtig, eenhuizig, tweehuizig enz. de verklaring onder aan blz. 24.

Er is een kelk en een bloemkroon 57
2 Houtachtige gewassen 3
Kruidachtige gewassen (soms de stengel beneden iets houtig) . . . 26
3 Bloemen, althans de mannelijke, in katjes. Planten 1- of 2-huizig. Bladen verspreid, in den herfst afvallend 4
Bloemen niet in katjes 10
4 Mannelijke en vrouwelijke bloemen in katjes 5
Alleen de mannelijke bloemen in katjes. 9
5 Katjes ei- tot rolrond (fig. XXX*a*, *b*). Bladen ongedeeld, niet handnervig. Stempels 2 7

Fig. XXX.

Katjes, althans de vrouwelijke, bolrond. Bladen handnervig, gelobd. 6
Katjes rolrond. Bladen geveerd. Vrucht gevleugeld . . . . . Pterocárya **298**.
6 Mannelijke katjes langwerpig, de vrouwelijke bijna rolrond. Bloemdek 4-bladig of 4-deelig (fig. XXXI). Meeldraden 4. Stempels 2 . . . . . Urticaceeën **308**.
Mannelijke en vrouwelijke katjes bolrond, parelsnoervormig (fig. XXXII). Bloemdek ontbrekend. Meeldraden talrijk. Stijl priemvormig. Nootjes eenzadig . Platanaceeën **529**.
7 Planten eenhuizig. Vruchtbeginsels 2-hokkig, achter ieder schutblad 1—3. Stempels draadvormig. Vrucht een 1-hokkig, eenzadig nootje. Zaden zonder kuif . . . . . Cupuliferen **292**.

Fig. XXXI. Fig XXXII.

Planten 2-huizig. Vruchtbeginsel 1-hokkig, in den oksel van iedere schub 1 8
8 Helmknopjes langer of korter gesteeld. Stempels meest kort, vaak gespleten. Vrucht een 2(-4)-kleppige doosvrucht. Zaden met kuif. Salicaceeën **299**.
Helmknopjes bijna zittend. Stempels draadvormig. Vrucht bijna steenvruchtachtig. Meeldraden 4. Zaden zonder kuif. Bladen klein . . . . . Myricaceeën **299**.
9 Vrouwelijke bloemen alleenstaand of 2-5 bijeen, door een blijvend, zich later vergrootend, bekervormig omwindsel omsloten (fig. XXXIII*a*, *b*). Mannelijke katjes rolrond of kogelvormig en dan langgesteeld. Bladen enkelvoudig, ongedeeld tot gelobd . . Cupuliferen **292**.

Fig. XXXIII.

Vrouwelijke bloemen alleenstaand of 2-3 bijeen aan den top der takjes. Mannelijke katjes rolrond, ongesteeld. Bladen oneven-geveerd (fig. XXXIV) . . . Juglandaceeën **298**.
Zie ook Córylus blz. **294**.

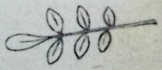


Fig. XXXIV.

10 Bladen lederachtig. Altijd groene, meest kleine heesters, soms boomen. 11
Bladen kruidachtig. Boomen en heesters, die des zomers groen zijn. 15

11 Heesters 12
Boomachtig. Bloemdek 4-slippig. Meeldraden 9-12. Sierboom . . . Laúrus 371.

12 Bladen verspreid. Vrucht een bes 14
Bladen tegenoverstaand (fig. XXXV). Meeldraden 4 13

13 Een kleine, op boomen woekerende heester. Planten 1-2-huizig. Stijl ontbrekend. Stempel ongedeeld. Vrucht een eenzadige bes.
Viscum 626.

Fig. XXXV.

Een niet woekerende heester (of boom). Planten 1-huizig. Stijlen 3, kort. Vrucht een 3-hokkige doosvrucht . . . . . Búxus 487.

14 Heidekruidachtig, liggend heestertje (fig. XXXVI). Planten 2-huizig. Kelk en bloemkroon 3-bladig. Meeldraden 3 . . . . . Émpetrum 488.

Fig. XXXVI.

Klimmende heester met 3-5-lobbige bladen. Bloemen 2-slachtig. Kelk 5-tandig, vaak onduidelijk. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden 5-10.
Hédera 517.

Rechtopstaande, kleine heester met lancetvormige of lijnvormige bladen. Bloemen 2-slachtig. Bloemdek 4-spletig, bloemkroonachtig. Meeldraden 8 . . . . . Dáphne 542.

15 Bloemen vóór de bladen verschijnend 16
Bloemen tegelijk met of na de bladen verschijnend . . 19

16 Bloemdek ontbrekend. Meeldraden 2. Bloemen in pluimen. Vrucht gevleugeld (fig. XXXVII*b*). Bladen oneven-geveerd (fig. XXXVII*a*). Knoppen zwart . Fráxinus 647.
Bloemdek aanwezig 17

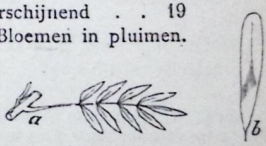


Fig. XXXVII.

17 Kleine heester. Bloemen rood of wit, in meest 3-bloemige, zijstandige bloeiwijzen. Meeldraden 8. Dáphne 542.
Grootere heester of kleine boom. Bloemen geel, in schermen, door een 4 bladig omwindsel omgeven. Meeldraden 4. Kelk zeer klein.
Cornaceeën 518.

Grootere boomen 18

18 Bloemen in hoofdjes of bundels. Bloemdek klokvormig, 4-8-spletig (fig. XXXVIII). Meeldraden 3-8. Bladen enkelvoudig, ongedeeld . . Ulmaceeën 312.
Bloemen in rechtopstaande, schermvormige trossen. Kelk 5-deelig. Bloemkroon soms ontbrekend. Meeldraden 8. Bladen gelobd (fig. XXXIX).
A'cer 471.

Fig. XXXVIII.

Fig. XXXIX.

19 Bladen tegenoverstaand 20

Bladen verspreid 22

20 Meeldraden en stampers talrijk, vrij (fig. XL.) Kelk losbladig. Bloemkroon ontbrekend. Klimmende heester. Clématis 376.

Fig. XL.

Meeldraden 4-10. Stijl 2-spletig. Kelk vergroeidbladig. Bloemkroon soms ontbrekend. Meestal boomen. Aceraceeën 471.

Meeldraden 4. Bladen enkelvoudig, ongedeeld 21

21 Stijl enkelvoudig. Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien). Kelk zeer klein, 4-tandig. Bloemkroon wit . . . . . Córnus 518.

Stijl 2-4-spletig. Vruchtbeginsel bovenstandig. Bloemkroon geel of groenachtig . . . . . Rhámnus 479.

22 Stijl of stempel 1 23

Stijlen 2 (-3) 25

23 Rechtopstaande heesters 24

Windende heester met hartvormige bladen. Bloemdek buisvormig, symmetrisch. Meeldraden met den stijl vergroeid. Aristolóchia (Sipho) 625.

24 Bladen 3-5-lobbig of -spletig. Bloemen in trossen. Kelk 5-spletig. Bloemkroon 5-bladig, zeer klein (fig. XLI). Meeldraden 5. Ribes 528.

Fig. XLI.

Bladen ongedeeld, gaafrandig, zilvergrijs, schilferig. Bloemdek 2-deelig of 4-5-spletig. Meeldraden 4 (-6). Elaeagnaceeën 543.

25 Stijlen 2. Vrouwelijke bloemen in bolronde, mannelijke in kegelvormige aren. Bloemen omgeven door 4 schutbladen. Meeldraden veel, met schubben er tusschen. Sierboom . . . . . Liquidámber 529.

Stijlen of stempels 3. Bloemen in pluimen. Kelk 5-spletig. Bloemkroon 5-bladig of ontbrekend . . . . . Anacardiaceeën 468.

26 Waterplanten [1]) 27

Landplanten [1]) 31

27 Bladen kranswijs 28

Bladen tegenoverstaand. Bloemen alleenstaand in de bladoksels . 30

Bladen verspreid. Bloemen in rolronde aren. Bloemdek 5-spletig. Meeldraden meest 5. . . . Polýgonum (amphíbium) 322.

28 Bladen ongedeeld, lijnvormig of bijna lancetvormig (fig. XLII). Bloemen tweeslachtig, alleenstaand in de bladoksels . . . Hippúris 510.

Bladen gedeeld, met lijn- of draadvormige slippen. Planten 1-huizig. 29

---

[1]) Zijn de bloemen klein, dan raadplege men de tabel op blz. 75.

29 Bladen herhaald gaffelvormig gedeeld. Bloemen alleenstaand in de bladoksels . . . . . Ceratophyllaceeën **313**.
Bladen veerdeelig. Bloemen in afgebroken, meest uit kransen bestaande aren . . . . . Myriophýllum **539**.

Fig. XLII.

30 Meeldraden 1-2. Stijlen 2. Vruchtbeginsel bovenstandig, 4-hokkig. Bloemdek onduidelijk. Callitrichaceeën **485**.
Meeldraden 4. Stijl 1. Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien). Kelkzoom 4-deelig . . . . . Isnárdia **537**.
31 Bloemen met 2 tot meer vruchtbeginsels. Meeldraden 5 tot veel. Kelk bloemkroonachtig gekleurd. Bloemkroon ontbrekend. Eenige geslachten der Ranunculaceeën **374**.
Bloemen in hoofdjes, door een gemeenschappelijk omwindsel omgeven. 32
Bloemen niet in hoofdjes, of, als zij in hoofdjes staan, niet door een gemeenschappelijk omwindsel omgeven. Vruchtbeginsel 1 34

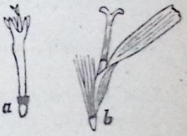


Fig. XLIII.

32 Helmknopjes der 5 meeldraden tot een buis vergroeid. Bloemkroon buisvormig (fig. XLIII*a*), 5-tandig tot 5-spletig of lintvormig (fig. XLIII*b*). Kelk meest uit haren, zeldzamer uit schubbetjes gevormd of ontbrekend. Compositen **776**.
Helmknopjes der 5 meeldraden vrij . . . 33
33 Planten 1-huizig. Vrouwelijke bloemen 2 aan 2 door een stekelig omhulsel omgeven (fig. XLIV). Xánthium **797**.
Bloemen meest 2-slachtig. Kelk onduidelijk. Kroonbladen 5. Stijlen 2.
Eenige geslachten der Umbelliferen **488**.
Helmknopjes vrij. Planten met melksap. Euphórbia **480**.

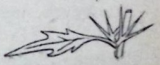


Fig. XLIV.

34 Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig 35
Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien) of half onderstandig 49
35 Bladen krans- of wortelstandig 36
Bladen tegenoverstaand 37
Bladen verspreid, hoogstens de onderste tegenoverstaand 41
36 Bladen wortelstandig, pijl- of bijna spiesvormig. Bloemen in een eindelingsche bloeikolf . . . . . A'rum **163**.
Bladen kransstandig, bijna zittend. Bloemen alleenstaand, groenachtig. Páris **143**.
37 Planten 1- of 2-huizig. Bloemen klein, weinig in het oog vallend . 38
Bloemen 2-slachtig 39

38 Meeldraden 4 of 5. Bloemen, althans de mannelijke, in pluimen. Bladen ongedeeld, gedeeld of samengesteld (fig. XLV). Stengel rechtopstaand of windend. Planten met of zonder brandharen. Urticaceeën **308**.

Meeldraden 8 tot meer. Mannelijke bloemen in aren. Bladen ongedeeld. Stengel rechtopstaand. Plant zonder brandharen. Mercuriális **484**.

Zie ook Obióne blz. **336**.

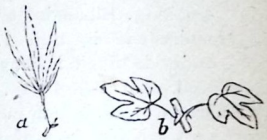


Fig. XLV.

39 Kleine, vaak liggende kruiden met kleine bloemen 40

Grootere 0,50-1,20 hooge rechtopstaande plant. Bloemen groot, met bloemkroonachtig gekleurd trompetvormig bloemdek . Mirábilis **343**.

40 Kelk 4- of 5-spletig tot 4- of 5-bladig. Kroonbladen zeer klein, meeldraadachtig of ontbrekend. Meeldraden 4-10. Stijlen 1-5. Caryophyllaceeën **343**.

Kelk 5-deelig, rose. Meeldraden 5. Stijl met een stompen stempel. Glaux **642**.

Kelk 12-tandig, klokvormig. Bloemkroon soms ontbrekend. Meeldraden meestal 6. Stijl 1 . . . . . Péplis **543**.

41 Planten met melksap 42

Planten zonder melksap 43

42 Planten eenhuizig (1 vrouwelijke en verscheidene mannelijke bloemen door een klokvormig, kelkachtig omwindsel omgeven, meest groengeel) (fig. XLVI). Euphórbia **480**

Fig. XLVI.

Fig. XLVII.

Bloemen 2-slachtig. Kelk 1-2-bladig, afvallend. (fig. XLVII). Bloemkroon 4-bladig of ontbrekend. Vrucht een doosvrucht . . . . Papaveraceeën **395**.

43 Bladen met vliezige, stengelomvattende scheeden of met steunbladen. 44

Bladen zonder scheeden of steunbladen 46

44 Bladen met vliezige, stengelomvattende scheeden (fig. XLVIII). Meeldraden 5-8. Stijlen of stempels 2 of 3. Polygonaceeën **314**.

Fig. XLVIII.

Bladen met steunbladen 45

45 Steunbladen met den bladsteel vergroeid. Bladen handlobbig tot geveerd . . . . Geslachten der Rosaceeën **544**.

Steunbladen vrij, afvallend. Bladen enkelvoudig, ongedeeld, gaafrandig. Stijl 1 met knopvormigen stempel. Parietária **310**.

46 Meeldraden 3-5, zelden 2-1. Stijlen en stempels 2-4 47

Meeldraden 5-10 48

Meeldraden talrijk. Stempels 3, 2-spletig. Bloemdek 5- of 3-deelig. Bladen handlobbig, schildvormig . . . . . Ricinus **485**.

47 Bloemdek droogvliezig, meest gekleurd, 3-5-deelig. Meeldraden op den bloembodem ingeplant . . . . . Amarantaceeën **339**.

Bloemdek kruidachtig, meest groen, 3-5-deelig of 3-5-bladig, zeldzamer (aan de vrouwelijke bloemen) 2-deelig of 2-bladig. Meeldraden op den voet van het bloemdek ingeplant . . Chenopodiaceeën **326**.

48 Meeldraden 5. Stijl 1, met stompen stempel. Bloemdek klokvormig, 5-deelig, lichtrose. Bloemen in de bladoksels.

Glaux **643**.

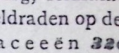


Fig. XLIX.

Meeldraden 6, tot 2 bundels vergroeid. Kelkbladen 2, vroeg afvallend. Kroonbladen 4, waarvan 1 of 2 gespoord, soms ten deele vergroeid (fig. XLIX). Fumariaceeën **400**.

Meeldraden 10. Stijlen 10. Kelk 4- of 5-bladig, gekleurd. Vrucht een bes.

Phytolácca **343**.

49 Bladen gelijkhelftig of bijna gelijkhelftig 50

Bladen zeer ongelijkhelftig. Eenhuizige plant. Bloemen met 2-8-bladig gekleurd bloemdek. Sierplanten.

Begónia **531**.

50 Bladen kransstandig (fig. L *c*, *d*). Kelk 3-4-tandig, vaak onduidelijk. Bloemkroon 4-spletig (fig. L *a*, *b*). Meeldraden 4.

Rubiaceeën **757**.

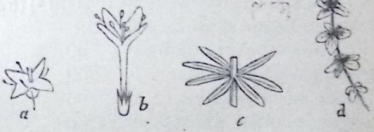


Fig. L.

Bladen tegenoverstaand . 51

Bladen verspreid 53

Bladen wortelstandig, zeer groot, tot 0,8 lang en breed . . . . . Gunnéra **540**.

51 Bloemen in bijschermen 52

Bloemen alleenstaand, bruinachtig. Bloemdek 3-4-spletig, klokvormig. Helmknopjes 12, op den korten stijl vastgegroeid . . . . . A'sarum **625**.

52 Bloemdek 4-5-spletig, vlak. Meeldraden 8-10. Stijlen 2. Bijschermen vlak . . . . . Chrysosplénium (oppositifólium) **526**.

Bloemdek 5-spletig. Meeldraden 5(-10). Stempels 1-2. Vruchtbeginsel bovenstandig. Bladen lijnvormig . . . . . Scleránthus **347**.

Bloemkroon 5-spletig. Kelk met onduidelijken of ten laatste een haarkroon vormenden rand. Meeldraden 1-3. Valerianaceeën **769**.

53 Meeldraden 3-5. 54

Meeldraden 6-10 56

Meeldraden talrijk . . . . . Zie 42

54 Bloemen in hoofdjes, aren of schermen 55

Bloemen in trossen of pluimen. Bloemdek trechtervormig tot klokvormig, van binnen wit. Stijl 1. Bladen enkelvoudig, smal . . . . . Santalaceeën **625**.

Zie ook Heúchera blz. **526**.

55 Kelk 4-slippig. Bloemkroon ontbrekend. Meeldraden 4. Bloemen in aren of hoofdjes. Bladen geveerd . . . . . Potérium **577**.

Kelk vaak onduidelijk. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden 5. Stijlen 2. Bloemen in schermen of hoofdjes (fig. LI*a*, *b*). Bladen meest samengesteld (fig. LI*c*, *d*). Umbelliferen **488**.

Bloemdek 5-slippig. Meeldraden 5. Vruchtbeginsel halfonderstandig. Bloemen in kluwens of in lange schijnaren. Bladen enkelvoudig . . . . Béta **335**.

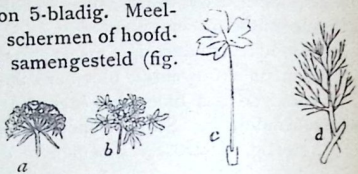


Fig. LI.

56 Bloemdek buisvormig, symmetrisch. Meeldraden 6, op den korten stijl vastgegroeid . . . . . Aristolóchia **624**.

Bloemdek vlak, 4-5-spletig (geel). Meeldraden 8-10. Stijlen 2. Bloemen in vlakke bijschermen. Chrysosplénium (alternifólium) **526**.

57 Vruchtbeginsel onderstandig of halfonderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel geheel of ten deele als een knobbeltje te zien) [1]) (fig. LII*a*, *b*, *c*). 58

Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig [1]) . 69

58 Kruidachtige planten . . 59

Boomen of heesters . . . 65

59 Waterplanten. Kroonbladen 4. 60

Land- of moerasplanten. . 61

60 Meeldraden 8. Stempels 4, zeer groot. Stijl ontbrekend. Planten 1-huizig. Bladen kamachtig geveerd, kransstandig, meest ondergedoken (fig. LIII) . . . . . Halorrhagidaceeën **538**.

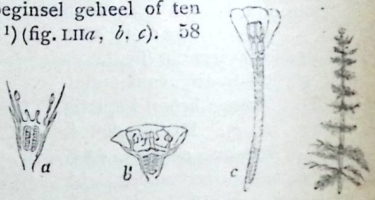


Fig. LII. Fig. LIII.

Meeldraden 4. Stempel 1. Stijl aanwezig. Vrucht een 4-doornige noot. Bladen ongedeeld, de drijvende in een roset . . . . . Trapa **538**.

61 Stijl 1 62

Stijlen 2 64

Stijlen 5-6. Kroonbladen vele. Stengel liggend, met ijsdroppels als bedekt. Mesembryánthemum **368**.

62 Kelk 2-spletig of 2- of 4-deelig 63

Kelk 6-12-tandig (fig. LV). Kroonbladen meest 4-6. Meeldraden 4-12. Lythraceeën **540**.

Kelk 5-bladig. Kroonbladen 5, met bijkroonbladen. Meeldraden in 5 bundels. Loasaceeën **530**.

63 Kelk 2- of 4-deelig. Kroonbladen 2 of 4. Meeldraden 2 tot 8 (fig. LIV). Onograceeën **531**.

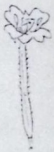
---

[1]) Zijn de bloemen klein, dan raadplege men de tabel op blz. **75**.

Kelk 2-spletig. Kroonbladen 5(4-6). Meeldraden 8-15. Stijl 3-6-spletig.
Portuláca 369.

Vergelijk ook Jasióne, blz. 748 en Phyteúma, blz. 748.

64 Meeldraden 5. Kroonbladen 5. Kelk 5-tandig of onduidelijk. Splitvrucht in 2 vruchtjes uiteenvallend. Bloemen in schermen, zeldzamer in hoofdjes (fig. LIa, b). Bladen meest samengesteld (fig. LIc, d).
Umbelliferen 488.



Meeldraden 8-10, soms 5. Kroonbladen meest 5. Kelkslippen 4-5. Doosvrucht 2-hoornig.
Saxifragaceeën 522. Fig. LIV. Fig. LV.

Meeldraden 10-20 (soms slechts 5). Kelkslippen en kroonbladen 5. Bladen afgebroken geveerd . . . . . Agrimónia 577.

65 Bladen tegenoverstaand 66
Bladen verspreid 67

66 Kelk 4-tandig, zeer klein. Kroonbladen en meeldraden 4. Stijl 1. Vrucht een steenachtige besvrucht. . . . . Cornaceeën 518.
Kelkslippen en kroonbladen 4 of 5. Meeldraden 8-10 of vele. Stijlen 2-5. Vrucht een doosvrucht. Bladen zonder steunbladen.
Saxifragaceeën 522.

67 Meeldraden 5-10 68
Meeldraden talrijk. Kelkslippen en kroonbladen 5. Bladen met steunbladen . . . . . Rosaceeën 544.
Meeldraden 4, met schubbetjes afwisselend, kort. Kroonbladen 4, lang lijnvormig, in de vrouwelijke bloemen ontbrekend. Bloemen in hoopjes van meest 3. Sierheester.
Hamamélis 529.

68 Kelk 5-tandig, vaak onduidelijk. Kroonbladen 5. Meeldraden 5-10. Bladen vaak lederachtig, soms samengesteld. Araliaceeën 517.
Kelk 5-spletig, grooter dan de 5-bladige bloemkroon. Meeldraden 5. Bladen kruidachtig.
Ribes 528.
Kelk 3-5-deelig. Kroonbladen 5 of 3, ongelijk. Meeldraden 5-10. Vrucht een peul. Bladen geveerd of enkelvoudig. Boomen . . . . Caesalpiniaceeën 623.
Zie ook I'tea blz. 533.

69 Vruchtbeginsels (2 tot) vele, vrij, ieder met een stijl of 1 stempel. 70
Vruchtbeginsel 1, of verscheidene tot 1 vergroeid 74
Vergelijk ook Rosaceeën pag. 544.

70 Bladen dik, vleezig. Kelk 5- of 6-20-deelig. Bloemkroon 5- of 6-20-bladig. Meeldraden 10-12, aan den voet van den kelk ingeplant.
Crassulaceeën 519.
Bladen kruid- of lederachtig 71

71 Kelk losbladig 72

Kelk vergroeidbladig, 5- of 8-10-slippig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 15 of meer, op den kelk ingeplant. Bladen meest met steunbladen. Heesters of kruiden . . . . . Rosaceeën **544.**

72 Kruiden (zelden heesters). Kelk 3- of meerbladig. Bloemkroon 3-6- of meerbladig, soms zeer klein en eigenaardig van vorm. Meeldraden 5 tot vele, op den bloembodem ingeplant. Bladen zonder steunbladen. Ranunculaceeën **374.**

Sierstruiken, zeldzamer boomen. Bladen enkelvoudig, ongedeeld 73

73 Bladen verspreid. Kelk 3-5-bladig. Kroonbladen 6 of meer. Meeldraden talrijk, op den bloembodem ingeplant . . . . . Magnoliaceeën **373.**

Bladen tegenoverstaand. Kelk- en kroonbladen in onbepaald getal aanwezig, langzaam in elkaar en in de meeldraden overgaand . . . . Calycanthaceeën **373.**

74 Kroonbladen ongelijk van vorm en grootte 75

Kroonbladen gelijk van vorm en grootte 84

75 Bloemen zonder spoor of knobbel 76

Bloemen met een spoor of knobbel (soms met 2 zakvormige bloembladen) 81

76 Kelkbladen vrij of alleen aan den voet vergroeid 77

Kelkbladen duidelijk vergroeid 79

77 Meeldraden 6, 4 langere en 2 kortere (fig. LVI). Kelkbladen 4. Kroonbladen 4, de 2 buitenste grooter. Cruciferen **402.**

Meeldraden 5 vruchtbaar en 5 onvruchtbaar. Kelkbladen 5, even groot. Kroonbladen 5, wat ongelijk. Vruchtjes 5, eenzadig . . . . Erodium **461.**

Meeldraden 8 of meer 78

Fig. LVI.

78 Kelkbladen 5, de 2 zijdelingsche grooter, gekleurd, vleugelachtig. Kroonbladen onderling en met de 8 tot 2 bundels vereenigde meeldraden vergroeid (fig. LVII). Polygalaceeën **473.**

Kelkbladen 4 tot 6. Kroonbladen ten deele onregelmatig ingesneden. Meeldraden vele (11-30). Vrucht vroegtijdig opengaand . . . . . Resedaceeën **440.**

Fig. LVII.

79 Meeldraden 10, alle vergroeid of 1 vrij, soms alle vrij. Bloemkroon vlindervormig. Kelk 5-tandig tot 5-deelig of 2-lippig. Vrucht een peul. Kruiden, heesters of boomen. Papilionaceeën **585.**

Meeldraden 5-10, vrij. Heesters of boomen 80

Vergelijk ook Portuláca, blz. **369.**

80 Kelk 5-tandig. Kroonbladen 4-5, iets ongelijk. Meeldraden meest 7 (6-8), vrij. Vrucht een meest 3-hokkige doosvrucht. Bladen 5-7-tallig handvormig-samengesteld of oneven geveerd. Boomen of heesters . . . . . Sapindaceeën **470.**

Kelk 3-5 deelig. Kroonbladen 5 of 3, ongelijk. Meeldraden 5-10, vrij. Vrucht een peul. Bladen geveerd of enkelvoudig. Boomen . . . . . Caesalpiniaceeën **623.**

81 Meeldraden 5. Helmknopjes samenhangend of samenneigend . . 82
Meeldraden meer dan 5 83

82 Kelkbladen 3-5, meest 3, gekleurd, het grootere gespoord. Kroonbladen 5, de zijdelingsche 2 aan 2 vergroeid . Balsaminaceeën **465.**
Kelkbladen 5, groen, aan den voet met aanhangsels. Kroonbladen 5, één gespoord (fig. LVIII*a*, *b*).
Violaceeën **440.**
Kelkslippen 6-12, beneden met een knobbel of spoor. Kroonbladen 6-7, ongelijk.
Cuphéa **540.**

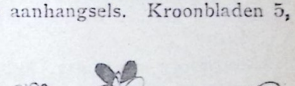


Fig. LVIII. Fig. LIX.

83 Meeldraden 6, tot 2 bundels vergroeid.
Kelkbladen 2, vroeg afvallend (fig. LIX).
Kroonbladen 4, 1 of 2 er van gespoord . Fumariaceeën **400.**
Meeldraden talrijk. Stijl 1. Kelk gekleurd (fig. LX). Delphínium **391.**
Meeldraden 8. Stijl 1. Kelk 5-deelig, gespoord. Kroonbladen 5, de 3 voorste genageld. Vrucht 3-deelig. Bladen schildvormig . . . . Tropaeolaceeën **463.**
Zie ook Pelargónium biz. **457** en Papilionaceeën biz. **585.**

84 Meeldraden 12 tot meer 85
Meeldraden 2-10 92

85 Meeldraden min of meer met elkaar vergroeid . . . 86
Meeldraden vrij . . . . . 87 Fig. LX.

86 Meeldraden tot één buis vergroeid. Vrucht in talrijke, eenzadige vruchtjes uiteenvallend. Bladen verspreid, gelobd tot gedeeld. Kelk met bijkelk (fig. LXI*a*, *b*).
Malvaceeën **452.**

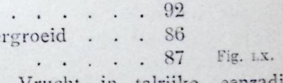


Fig. LXI. Fig. LXII.

Meeldraden tot 3(-5) bundels vergroeid (fig. LXII). Vrucht een 3-hokkige doosvrucht. Bladen ongedeeld tegenoverstaand, zelden kranswijs . . . Hypericaceeën **447.**

87 Waterplanten. Kelk 4-5-bladig. Kroonbladen en meeldraden talrijk Stempel stervormig. Bladen groot, drijvend. Nymphaeaceeën **394**
Landplanten. Kruiden of zeer kleine heesters 88
Boomen of grootere heesters 91

88 Kelk vergroeidbladig 89
Kelk losbladig, vaak afvallend, zelden 1-bladig [1]) 90

89 Kelk 2-spletig, met afvallenden zoom. Kroonbladen 5(4-6), geel. Meel-

---

[1]) Is de kelk aan volkomen ontwikkelde bloemen niet meer voorhanden, dan ga men de knoppen na.

draden 8-15. Stijl 3-6-deelig. Doosvrucht dwars openspringend, 1-hokkig (fig. LXIII) . . . . . Porţuláca **369.**

Kelk (6-)12-tandig. Kroonbladen (4-)6. Meeldraden 12. Stijl 1. Doosvrucht 2-hokkig. . . . . Lýthrum **541.**

90 Kelkbladen 2 of 1. Kroonbladen 4. Vrucht een doosvrucht. Planten vaak met melksap . . Papaveraceeën **395.**

Kelk- en kroonbladen 4, wit, afvallend. Vrucht een bes. Bladen samengesteld . . . . . Actaéa **393.** Fig. LXIII.

Kelkbladen 3 of 5 en dan 2 kleiner. Kroonbladen 5, geel. Doosvrucht 1-hokkig, meest 3-kleppig. Bladen ongedeeld . . . . . Cistaceeën **446.**

91 Kelk 5-spletig. Kroonbladen 5 (wit of rood). Steenvrucht. Boomen of heesters . . . . . Rosaceeën **544.**

Kelk 5-bladig. Kroonbladen 5 (geelachtig). Dopvrucht. Bloemen in bijschermen, met een half vastgegroeid, lintvormig, bleek schutblad (fig. LXIV). Bladen hartvormig. Boomen . . . . . Tiliaceeën **451.**

Fig. LXIV.

92 Kruidachtige planten 93

Boomen of (grootere of kleinere) heesters 106

93 Stijl 1, meest met één stempel, soms met 3 of 5 stempels 94

Stijlen 2 of meer (zoo deze ontbreken, stempels 2 of meer) . . . 100

94 Kelk vergroeidbladig 95

Kelk losbladig 98

95 Bladen enkelvoudig, ongedeeld 96

Bladen geveerd. Kelk 4-5-deelig. Kroonbladen 4-5. Meeldraden 8-10. Rutaceeën **467.**

96 Meeldraden 10 (fig. LXV). Kelk 5-deelig. Bloemkroon 5-deelig tot 5-bladig . . . . . Pírola **634**

Meeldraden 3-6, soms tot 12, maar dan zijn zij op den kelk ingeplant 97

Fig. LXV.

97 Kelk 8-12-tandig. Kroonbladen 4-6. Meeldraden 4-12, op den kelk ingeplant . . . . . Lythraceeën **540.**

Kelk 2-spletig of -deelig. Bloemkroon 3-5-bladig, meest aan den voet iets vergroeid. Meeldraden 3-5 . . . Portulacaceeën **368.**

Kelk 4-5-spletig. Bloemkroon 4-5-bladig, langgenageld. Meeldraden 4-6, met blijvende helmdraden. Stijl 1. Stempels 3 . . . . . Frankeniaceeën **449.**

Vergelijk ook Primulaceeën blz. **636.**

98 Planten met groene bladen 99

Planten zonder groene bladen. Kelk- en kroonbladen 4 5. Meeldraden 8-10. Monótropa **635.**

99 Kelk- en kroonbladen 4. Meeldraden meest 6, 4 lange en 2 korte, zelden 4 of 2 . . . . . Cruciferen **402**.

Kelk- en kroonbladen 5. Meeldraden 5-10. Stijl 1 met 5 stempels. Vruchtjes 5, eenzadig, bij rijpheid met de stijlen van de middelzuil loslatend (fig. LXVI) . . . . . Geraniaceeën **457**.

Kelk- en kroonbladen 4, de laatste aan den voet spoorachtig uitgehold. Meeldraden 4. Bladen dubbel 3-tallig . . . . . Epimédium **371**.

100 Bladen gelobd tot gedeeld, geveerd of 3-tallig . 101

Bladen enkelvoudig, ongedeeld 102

101 Meeldraden 5-10. Stijlen 5. Vruchtjes 5, eenzadig, bij rijpheid met de stijlen van de middelzuil loslatend. Bladen gelobd tot gedeeld of geveerd. Geraniaceeën **457**.

Meeldraden 10. Vrucht een 5-kleppige, veelzadige doosvrucht. Bladen 3-tallig, met enkelvoudige, in de lengte gevouwen blaadjes. Oxalidaceeën **463**.

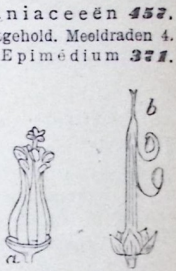


Fig. LXVI.

102 Bladen verspreid, zelden tegenoverstaand (en dan is de bloemkroon wit met gelen voet). Kelk 4-5-slippig of -bladig. Kroonbladen 4-5, vaak beneden verbonden. Stijlen 4-5, soms beneden vergroeid. Linaceeën **464**.

Vergelijk ook Saxifrága, blz. **523**.

Bladen tegenoverstaand of kransstandig 103

Bladen alle of op één na wortelstandig. Meeldraden 5 104

103 Kelk 2-4-deelig. Kroonbladen 3-4. Meeldraden 3, 6 of 8. Stijlen 3—4. Water- of oeverplanten . . . . . Elatinaceeën **449**.

Kelk 4-5-tandig tot 4-5-bladig. Kroonbladen 4-5 of ontbrekend. Meeldraden meest 10. Stijlen 2-5. . . Caryophyllaceeën **343**

104 Bladen met roode, klierachtige franje, wortelstandig. Bloemen in trossen. Stijlen 3-5 . . . . . Drósera **445**.

Bladen zonder roode, klierachtige franje, alle of op één na wortelstandig 105

105 Bladen hartvormig, op één na wortelstandig. Bloemen alleenstaand. Stempels 4. . . . . Parnássia **527**.

Bladen lijnvormig of omgekeerd-eirond, alle wortelstandig. Bloemen in een hoofdje of een pluim. Stijlen 5. Plumbaginaceeën **643**.

Zie ook Claytónia, blz. **370**.

106 Bladen enkelvoudig, ongedeeld 107

Bladen gelobd tot handvormig of veervormig samengesteld . . . 110

107 Kelk vergroeidbladig. Bloemkroon 4-5-bladig 108

Kelk losbladig 109

108 Meeldraden 4-5, voor de kroonbladen staand. Stijl enkelvoudig of 2-4-spletig. Vrucht een steenvrucht . . Rhamnaceeën 478

Meeldraden 4-5, met de kroonbladen afwisselend, op een het vruchtbeginsel omgevende schijf ingeplant. Stijl enkelvoudig. Vrucht een 2-5-hokkige doosvrucht . . . . . Celastrinaceeën 474

Meeldraden 8-10. Bladen lederachtig, altijd groen. Kleine heestertjes. Geslachten der Ericaceeën 628.

Vergelijk ook Rhus (Cótinus), blz. 469 en Skimmia blz. 168.

109 Kelk- en kroonbladen 3 (rood). Meeldraden 3. Stempels 6-9. Plant 2-huizig. Bladen naaldvormig. Vrucht een steenvrucht. Klein, liggend heestertje . . . . . Empetrum 488.

Kelk- en kroonbladen 6 (geel). Meeldraden 6. Stijl of stempel 1. Vrucht een bes. Bladen breed (fig. LXVII).

Berberidaceeën 371.

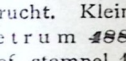


Fig. LXVII.

Kelk- en kroonbladen 5 (rood of wit). Meeldraden 4, 5 of 10. Stijlen of stempels 3. Vrucht een doosvrucht. Zaden met een kuif. Bladen klein . . . . . Tamaricaceeën 459.

110 Stijl 2-spletig of gescheiden. Bladen tegenoverstaand 112

Stijl 1, enkelvoudig 113

Stijlen of vruchtbeginsels 3-5. Bladen verspreid. Bloemen in pluimen 111

111 Stijlen 3. Meeldraden 5. Vrucht een droge steenvrucht. Bladen geveerd of 3-tallig (ook ongedeeld) . . . . . Rhus 469.

Vruchtbeginsels 3-5. Meeldraden 3 of (in de mannelijke bloemen) 10. Vrucht gevleugeld, langwerpig. Bladen geveerd . . . . . Ailanthus 468.

112 Meeldraden meest 8. Vrucht 2-vleugelig. Bladen min of meer diep gelobd. Meest boomen . . . . . Acer 471.

Meeldraden 5. Vrucht een 2- of 3-hokkige, vliezige doosvrucht. Bladen 3-tallig of geveerd . . . . . Staphylea 474.

113 Meeldraden 2. Bloemkroon 2-4-bladig. Vrucht gevleugeld. Bladen tegenoverstaand, geveerd. Boom . . . . . Fráxinus 643.

Meeldraden 4-6 114

Meeldraden 6-10 . . . . . Rúta 467.

Zie ook Xanthóceras blz. 471.

114 Meeldraden 6. Kelk en bloemkroon 6-bladig. Bladen oneven geveerd. Bérberis 371.

Meeldraden 4 of 5. Bloemkroon 5-bladig. Vrucht gevleugeld, rond. Bladen verspreid, 3-tallig. Een rechtopstaande heester.

Ptélea 468.

Fig. LXVIII.

Meeldraden 5. Bloemkroon 5-bladig, vaak van boven verbonden (fig. LXVIII). Vrucht een bes. Bladen verspreid, gelobd tot handvormig samengesteld. Klimmende heester . . . . . Vitaceeën 477.

Onderklasse 2. **Sympetalen.** Bloemen met vergroeidbladige bloemkroon[1]).

1 Vele bloemen tot een hoofdje vereenigd en door een gemeenschappelijk omwindsel omgeven 2
Bloemen niet in hoofdjes of, als zij in hoofdjes staan, niet door een gemeenschappelijk omwindsel omgeven 6

2 Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig 3
Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien) 4

3 Meeldraden 5, voor de kroonslippen staand. Bloemkroon regelmatig 5-deelig of -spletig. Bladen wortelstandig of verspreid. Stijlen 5 of stempels 5 (fig. LXIX).
Plumbaginaceeën **643**.

Meeldraden 4. Bloemkroon symmetrisch, 4-5-spletig. Stijl 1. Bladen wortel- of stengelstandig (fig. LXX).
Globularia **743**.

Fig. LXIX.

Fig. LXX.

4 Meeldraden 4. Helmknopjes vrij. Kelk dubbel, de een boven-, de ander onderstandig. Bloemkroon 4-5-spletig . . . Dipsacaceeën **772**.
Meeldraden 5 5

5 Helmknopjes tot een buis vergroeid, zeiden vrij. Bloemkroon buisvormig, 5-tandig tot 5-spletig of lintvormig. Kelk meest een uit onvertakte of geveerde haren bestaande haarkroon vormend. Vrucht een dopvrucht.
Compositen **776**.

Helmknopjes vrij of aan den voet iets verbonden. Bloemkroon 5-deelig. Kelk kruidachtig, 5-spletig. Vrucht een éénhokkige doosvrucht.
Eenige geslachten der Campanulaceeën **748**.

6 Vruchtbeginsel onderstandig of halfonderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel geheel of ten deele als een knobbeltje te zien) . 7
Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig 16

Vruchtbeginsel in werkelijkheid onderstandig, doch door een omwindsel schijnbaar bovenstandig. Bloemen in kransen, rose. Bladen stekelig. Sierplant. Morina **773**.

7 Kruidachtige planten 8
Kleinere of grootere heesters 13

8 Bladen verspreid (of bijna wortelstandig). Meeldraden 5 of 3 . . . 9

---

[1]) Zijn de bloemen klein, dan raadplege men de tabel op blz. 75.

Bladen tegenoverstaand 11
Bladen kranswijs. Bloemkroon (3-)4-spletig. Meeldraden 4. Vruchten uit 2 knopjes bestaand, niet openspringend. . Rubiaceeën 757.

9 Kruiden zonder ranken 10
Kruiden met ranken. Planten 1- of 2-huizig. Vrucht een bes. Cucurbitaceeën 754.

10 Bloemkroon symmetrisch, 2-lippig, van boven gespleten. Helmknopjes vergroeid. Stempel ten laatste 2-lobbig. Lobeliaceeën 753.

Bloemen regelmatig. Meeldraden vrij 12
11 Bloemen in trossen. Meeldraden 1-3. Bloemkroon 5-spletig (fig. LXXI *a*, *b*). Valerianaceeën 769.
Bloemen 5-9 bijeen, in een bijna kubusvormig, eindelingsch hoofdje. Meeldraden 8-10. Bloemkroon 4-5-deelig . . . . Adoxaceeën 768.

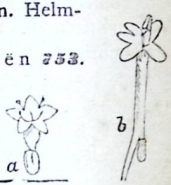


Fig. LXXI.

Zie ook Echállium blz. 756.

12 Stijl aan den top in 2-5 stempels gedeeld. Doosvrucht 2-5-hokkig. Bloemkroon blauw of violet, zelden wit. Campanulaceeën 748.
Stijl enkelvoudig, met knopvormigen stempel. Doosvrucht 1-hokkig. Bloemen in trossen, wit, klein . . . . . Sámolus 643.

Zie ook Echinops blz. 824.

13 Bladen verspreid 14
Bladen tegenoverstaand of in kransen van 3 15

14 Meeldraden 8 (-10), op een bovenstandige schijf ingeplant. Vaccínium 629.

Meeldraden 12. Vrucht met 4 vleugels. Sierheester of boom . . . Halésia 649.

15 Meeldraden 5, op de bloemkroon ingeplant. Bladen tegenoverstaand. Caprifoliaceeën 764.

Meeldraden 4. Bladen tegenoverstaand of in kransen van 3. Bloemen tot dichte hoofdjes vereenigd . . . . . Cephalánthus 758.

16 Vruchtbeginsel 4-deelig, in (1)-4 eenzadige vruchtjes uiteenvallend (fig. LXXII *a*, *b*) 17
Vruchtbeginsels 2 (soms met 2 klieren afwisselend en dan schijnbaar 4). Meeldraden 5. Bladen meest tegenoverstaand. 18

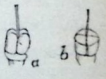


Fig. LXXII.

Vruchtbeginsel 1, niet vierdeelig, meest enkelvoudig 19

17 Bladen tegenoverstaand. Bloemen meest symmetrisch, 2-lippig. Meeldraden 4, 2 langere en 2 kortere, zelden slechts 2, soms ontbrekend. Labiaten 708.

Bladen verspreid. Bloemkroon 5-spletig, soms symmetrisch. Meeldraden 5. Asperifoliën **662.**

18 Bloemkroon trechtervormig. Helmdraden vrij. Stuifmeel poedervormig. Zaden zonder haarkuif. Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Stengel liggend . . . . . Vinca **655.**

Bloemkroon stervormig. Helmdraden vergroeid. Stuifmeel tot wasachtige massa's samengebald. Zaden met haarkuif. Bloemen in schermen. Stengel rechtopstaand. Asclepiadaceeën **655.**

19 Meeldraden 8-10 of meer 20
Meeldraden 5-7 25
Meeldraden 2-4 35
20 Bloemkroon regelmatig 21
Bloemkroon symmetrisch 24
21 Meeldraden 6-10. Stijlen 1 of 2 22

Meeldraden meest 16 (8-50), beneden 2 aan 2 verbonden. Tweehuizige sierboomen. Diospyros **648.**

22 Meeldraden (6-)9. Stijlen of stempels 2. Vruchtbeginsel 1-2-hokkig. Bladen tegenoverstaand. Kruiden . . . . . Gentiána **650.**
Meeldraden 8-10 23
23 Helmknopjes vaak 2-hoornig. Stijl 1. met knopvormigen stempel. Vruchtbeginsel 4-5-hokkig. Kruiden of kleine heesters. Ericaceeën **628.**
Vruchtbeginsel half onderstandig. Bloemkroon 4-5-deelig. Bloemen 5-9 bijeen in bijna kubusvormige, eindelingsche hoofdjes. Adoxaceeën **768.**

Vergelijk ook Trientális blz. **637**

24 Meeldraden 8, tot 2 bundels vergroeid. Kruiden of kleine heestertjes. Polýgala **473.**
Meeldraden talrijk, niet vergroeid. Kruid . . Delphínium **391.**

Vergelijk ook Trifólium, blz. **598.**

25 Bladen tegenoverstaand, krans- of wortelstandig, soms aan jonge takken verspreid, maar dan is de plant een rechtopstaande heester . . 26
Bladen verspreid of ontbrekend 30
Bladen wortelstandig en onder de bloeiwijze één doorgroeid blad. Kelk 2-lippig. Meeldraden 5 . . . . . Claytónia **370.**
26 Kruidachtige planten 27
Heesters. Bloemkroon trechtervormig 28
27 Stijlen of stempels 1-2 29
Stijlen 5. Bloemen in naar ééne zijde gekeerde aren, violet. Bladen wortelstandig . . . . . Státice **645.**
28 Bloemkroon trechtervormig, met onregelmatigen zoom. Bloemen in eindelingsche tuilen. Azalea **633.**

Bloemkroon trechtervormig, met 5-lobbigen zoom. Bladen altijd-groen, lederachtig. Nérium **655**.

29 Meeldraden vóór de kroonslippen staand. Stijl 1. Vruchtbeginsel 1-hokkig. Centrale zaaddrager. . . . . Primulaceeën **636**.

Meeldraden afwisselend met de kroonslippen. Stijlen of stempels 1-2. Vruchtbeginsel 1-2-hokkig. Zaaddragers wandstandig. Bladen meest tegenoverstaand . . . . . Gentianaceeën **649**.

Vergelijk ook Phlox, blz. **661** en Hydrophyllaceeën, blz. **661**.

30 Stijl 1. Stempel 1. Stengel niet windend. 31

Stijlen of stempels 2-3 (of bij enkelvoudigen, knopvormigen stempel de stengel windend) 33

Zie ook Ledum, blz. **633**.

31 Bladen drietallig of hartvormig-cirkelrond en drijvend. Moeras- en waterplanten . . . . . Geslachten der Gentianaceeën **649**.

Bladen kamvormig-veerdeelig, ondergedoken. Waterplanten. Hottónia **642**.

Bladen enkelvoudig, zelden geveerd, nooit drijvend 32

Vergelijk ook Fumariaceeën, blz. **398**.

32 Meeldraden met witte of violette wol bezet, ongelijk. Bloemkroon stervormig, iets onregelmatig, met korte buis. Bladen enkelvoudig, ongedeeld. Verbáscum **684**.

Meeldraden zonder wol, hoogstens aan den voet behaard, gelijk, soms iets ongelijk. Bloemkroon trechter- tot stervormig. Bladen enkelvoudig of geveerd en dan de bloemen in schermen. Solanaceeën **673**.

33 Water- en moerasplanten. Bladen 3-tallig of hartvormig-cirkelrond en drijvend. Stempels 2. Geslachten der Gentianaceeën **649**.

Planten op niet moerassige plaatsen groeiend . 34

34 Stijlen of stempels 2, of de stempel 2-deelig, zelden knopvormig. Bladen hart-, pijl- of spiesvormig of ontbrekend. Stengel meest windend (fig. LXXIII). Convolvulaceeën **656**.

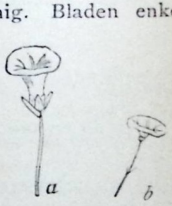


Fig. LXXIII.

Stempels 3. Doosvrucht 3-hokkig. Bloemkroon bijna stervormig, trompet- of klokvormig. Stengel rechtopstaand of een klimmende heester. Polemoniaceeën **660**.

Stempels 2 of stijl 2-spletig. Doosvrucht 1- of schijnbaar 2-hokkig. Bloemkroon sterklokvormig. Stengel niet windend . . . . . Hydrophyllaceeën **661**.

Stijlen 3-5. Vrucht een bes. Bloemkroon 5-deelig, wit tot bleekrose, met een krans van draadvormige deelen aan de keel. Klimmende heester. Passiflóra **530**.

35 Heesters of boomen 36

Kruidachtige planten zonder groene bladen 39

Kruidachtige planten met groene bladen 41

36 Kroonslippen gelijk 37

Kroonslippen ongelijk 38

37 Meeldraden 2. Bloemkroon buis- of trompetvormig, 4- of 6-deelig (of ontbrekend). Bladen niet stekelig.

Oleaceeën **645.**

Meeldraden 4. Bloemkroon stervormig, 4-5-deelig. Bladen lederachtig, stijf, meest stekelig getand (fig. LXXIV).

Aquifoliaceeën **476.**

Fig. LXXIV

38 Meeldraden 2 (met 3 draadvormige deelen) of 4 (met 1 draadvormig deel). Klimmende heester of boom, in 't eerste geval met geveerde bladen, in het tweede geval met groote enkelvoudige bladen, buikig-klokvormige, witte bloemkroon en hauwachtige doosvrucht . . . . . Bignoniaceeën **742.**

Meeldraden 4, 2 langere en 2 kortere. Bloemkroon klok-trechtervormig, lichtblauwrose. Doosvrucht eirond . . . . . Paulównia **708**

39 Stengel rechtopstaand of bijna rechtopstaand. Bloemkroon 2-lippig. 40

Stengel windend, dun. Bloemen klein, in hoopjes. Bloemkroonslippen gelijk.

Cuscúta **658.**

40 Bloemen der bloeiwijze naar alle zijden staand. Schubben verspreid.

Orobánche **739.**

Bloemen der bloeiwijze alle naar één zijde gekeerd. Schubben tegenoverstaand

Lathraéa **708.**

41 Kroonslippen gelijk 42

Kroonslippen ongelijk 43

42 Bladen wortelstandig, zelden tegenoverstaand. Bloemen in bolvormige of rolronde aren, klein. Bloemkroon droogvliezig, met ver uitstekende meeldraden . . . . . Plantaginaceeën **744.**

Bladen tegenoverstaand. Bloemen alleenstaand of in trossen.

Soorten van Gentiána **650.**

Bladen verspreid. Bloemen alleenstaand, zittend in de bladoksels. Plant 0,02-0,08 . . . . . Centúnculus **639.**

Zie ook Salpiglóssis blz. **684.**

43 Meeldraden 3. Kelk diep 2-spletig. Kroonbuis aan de eene zijde gespleten. Bladen tegenoverstaand . . . . . Móntia **369.**

Meeldraden 2 44

Meeldraden 4, 2 langere en 2 kortere, soms ook 4 even lange . . . 45

44 Bloemkroon gespoord, 2-lippig. Vruchtbeginsel 1-hokkig. Bladen wortelstandig (in het water ondergedoken). Lentibulariaceeën **736.**

Bloemkroon ongespoord, bijna stervormig en ongelijk 4-slippig, of trechtervormig en bijna 2-lippig. Vruchtbeginsel 2-hokkig. Stengel bebladerd, soms met bijna schubvormige bladen.

Eenige geslachten der Scrophulariaceeën **681.**

45 Bloemkroon trechtervormig, ongelijk 5-lobbig of -slippig 46
Bloemkroon 1- of 2-lippig (soms gespoord) of ongelijk 4-slippig 47

46 Vruchtbeginsel 4-hokkig, later in 4 eenzadige nootjes uiteenvallend. Meeldraden 2-machtig (fig. LXXV).
Verbenaceeën 743.

Fig. LXXV.

Vruchtbeginsel 2-hokkig. Meeldraden 2-machtig met 1 onvruchtbare meeldraad. Bloemen purperrose. Sierplanten . . . . . Incarvillea 742.

47 Bloemkroon 2-lippig (soms gespoord) of ongelijk 4-slippig. Vrucht 2-hokkig . . . . . Scrophulariaceeën 681.
Bloemkroon 1-lippig met 3-slippigen zoom. Vrucht 2-hokkig. Bloemen wit, violet of blauw. Sierplanten. . . . . Acánthus 743.

OVERZICHT

DER

KLASSEN VAN HET STELSEL VAN LINNAEUS.

OVERZICHT
der klassen van het stelsel van Linnaeus.

A. Planten met ware bloemen. Zaadplanten. Phanerogamia.

I. Bloemen 2-slachtig (iedere bloem met meeldraden en stampers).

A. Meeldraden vrij, noch met elkaar, noch met den stijl vergroeid.

1. Meeldraden even lang of althans niet 2 kortere en 2 of 4 langere.

a. Eén meeldraad . . . . Klasse I. Eenhelmigen. Monándria, blz. **50**.

b. Twee meeldraden . . . Klasse II. Tweehelmigen. Diándria, blz. **50**.

c. Drie meeldraden . . . Klasse III. Driehelmigen. Triándria, blz. **52**.

d. Vier meeldraden . . . Klasse IV. Vierhelmigen. Tetrándria, blz. **53**.

e. Vijf meeldraden . . . Klasse V. Vijfhelmigen. Pentándria, blz. **55**.

f. Zes meeldraden . . . . Klasse VI. Zeshelmigen. Hexándria, blz. **60**.

g. Zeven meeldraden . . . Klasse VII. Zevenhelmigen. Heptándria, blz. **61**.

h. Acht meeldraden . . . Klasse VIII. Achthelmigen. Octándria, blz. **62**.

i. Negen meeldraden. . . Klasse IX. Negenhelmigen. Enneándria, blz. **63**.

k. Tien meeldraden . . . Klasse X. Tienhelmigen. Decándria, blz. **64**.

l. Elf tot negentien meeldraden. Klasse XI. Twaalfhelmigen. Dodecándria, blz. **65**.

m. Twintig en meer meeldraden.

aa. Meeldraden op den kelk ingeplant.

Klasse XII. Twintighelmigen. Icosándria, blz. **65**.

bb. Meeldraden op den bloembodem ingeplant.

Klasse XIII. Veelhelmigen. Polándria, blz. **66**.

2. Twee of vier langere en twee kortere meeldraden.
   a. Twee langere en twee kortere meeldraden.
   Klasse XIV. Tweemachtigen. Didýnámia, blz. 66.
   b. Vier langere en twee kortere meeldraden.
   Klasse XV. Viermachtigen. Tetradynámia, blz. 67.

B. Meeldraden onderling vergroeid.
   1. Helmdraden vergroeid.
      a. Helmdraden tot één bundel vergroeid.
      Klasse XVI. Éénbroederigen. Monadélphia, blz. 67.
      b. Helmdraden tot twee bundels vergroeid.
      Klasse XVIII. Tweebroederigen. Diadélphia, blz. 68.
      c. Helmdraden tot drie of meer bundels vergroeid.
      Klasse XVII. Veelbroederigen. Polyadélphia, blz. 68.
   2. Helmknopjes tot een buis vergroeid.
      Klasse XIX. Saamhelmigen. Syngenésia, blz. 68.

C. Meeldraden met den stijl vergroeid.
   Klasse XX. Helmstijligen. Gynándria, blz. 69.

II. Bloemen (althans ten deele) eenslachtig (eenige bloemen alleen met meeldraden, andere alleen met stampers).
   A. Mannelijke (meeldraad-)bloemen en vrouwelijke (stamper-)bloemen op dezelfde plant.
   Klasse XXI. Éénhuizigen. Monoécia, blz. 69.
   B. Mannelijke en vrouwelijke bloemen op verschillende planten.
   Klasse XXII. Tweehuizigen. Dioécia, blz. 72.
   C. Mannelijke, vrouwelijke en tweeslachtige bloemen op dezelfde plant.
   Klasse XXIII. Veelteligen. Polygámia, blz. 74.

B. Planten zonder ware bloemen.
   Klasse XXIV. Sporeplanten. Cryptogámia, blz. 74.

TABELLEN

tot het bepalen van de familiën (en van eenige geslachten) volgens het stelsel van Linnaeus.

Klasse I. **Monándria.** Eenhelmigen.

1 Waterplanten 2
Landplanten 4
2 Bladen ontbrekend. Stengel bladachtig, drijvend. Zeer kleine plantjes. Lemnaceeën **165.**
Bladen aanwezig 3
3 Bladen in kransen, lijnvormig, zittend. Stengel rechtopstaand. Hippúris **540.**
Bladen tegenoverstaand. Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Stengel drijvend . . . . . Callítriche **485.**
4 Bladen ontbrekend. Stengel vleezig, geleed, vertakt. Zoutplant. Salicórnia **228.**
Bladen aanwezig 5
5 Bladen hand- of veernervig 6
Bladen parallelnervig. Bloemdek schijnbaar uit 3 of 4 kransen van ongelijke blaadjes of slippen gevormd . . . . . Cannaceeën **270.**
6 Bladen handvormig 3-spletig, verspreid, met steunbladen. Bloemdek 4(-8) spletig . . . . . Alchemílla **377.**
Bladen bochtig-getand. Bloemen in kluwens, in de bladoksels of in eindelingsche aren . . . . . Chenopódium **329.**
Bladen ongedeeld, tegenoverstaand. Bloemkroon buisvormig, aan den voet gespoord. Kelk klein. Vruchtbeginsel onderstandig . . . . . Centránthus **769.**

Klasse II. **Diándria.** Tweehelmigen.

1 Waterplanten 2
Landplanten 4
2 Bladen ontbrekend. Stengel bladachtig, drijvend. Zeer kleine plantjes. Lemnaceeën **165.**
Bladen aanwezig 3

3 Zoutwaterplant met drijvenden stengel en draadvormige bladen. Bloemen weinig in het oog vallend . . . . . Rúppia 167.
Zoetwaterplant met veeldeelige bladen en zich boven het water verheffende, gele bloemen . . . . . Utriculária 737.

4 Boomen of heesters 5
Gras- of biesachtige planten 6
Kruidachtige planten 7

5 Bloembekleedsels ontbrekend of in kelk en bloemkroon gescheiden. Bladen tegenoverstaand, ongedeeld of geveerd of verspreid, 3-tallig.
Oleaceeën 645.
Bladen met kelk en bloemkroon. Bloemkroon 5-lobbig, bijna 2-lippig. Bladen groot, hartvormig . . . . . Catálpa 742.

6 Stengel knoopig-geleed, hol. Bloeiwijze een aarvormig samengetrokken pluim . . . . . Anthoxánthum 214.
Stengel niet knoopig-geleed, niet hol. Bloeiwijze een aar, hoofdje of pluim.
Eenige Cyperaceeën 173.

7 Bloemen met een bloemdek of zonder bloembekleedsels 8
Bloemen met kelk en bloemkroon 10

8 Bladlooze zoutplant. Stengel vleezig, geleed, vertakt. Bloemen in de verdiepingen der aarvormige einden der takken gezeten.
Salicórnia 328.
Bebladerde planten 9

9 Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Bladen priemvormig.
Polycnémum 342.
Bloemen in eindelingsche trossen. Onderste bladen geveerd.
Lepídium 431.
Bloemen in kluwens. Bladen meest bochtig getand.
Chenopódium 329.

10 Bloemkroon 2-bladig, wit. Vruchtbeginsel onderstandig. Bloemen in trossen. Bladen tegenoverstaand . . . . . Circaéa 537.
Bloemkroon vergroeidbladig 11

11 Vruchtbeginsel 4-deelig. Bloemen in schijnkransen. Bladen tegenoverstaand . . . . . Geslachten der Labiaten 708.
Vruchtbeginsel 1, enkelvoudig 12

12 Bloemkroon gespoord, 2-lippig. Bloemen alleenstaand. Bladen wortelstandig, kleverig . . . . . Pingúicula 736.
Bloemkroon ongespoord, trechtervormig, bijna 2-lippig. Bladen tegenoverstaand . . . . . Gratíola 692.
Bloemkroon ongespoord, bijna stervormig, iets ongelijk 4-slippig. Bladen tegenoverstaand of verspreid . . . . . Verónica 694.

Klasse III. **Triándria.** Driehelmigen.

1 Gras- of biesachtige gewassen 2
Kruidachtige planten 4
Boomen. Bloemen mannelijk, vrouwelijk of 2-slachtig. Mannelijke bloemen met 10 meeldraden. Kelk 5-spletig. Kroonbladen 5. Bladen geveerd. Ailánthus **468**.
Zie ook Arundinária blz. **207**.

2 Bloemdek 6-bladig, droogvliezig. Bloeiwijze eind- of zijstandig, vaak hoofdjesachtig . . . . . Júncus **148**.
Bloemdek borstelvormig of ontbrekend. Bloemen in de oksels van schubachtige schutblaadjes (kafjes), tot aartjes vereenigd, die meest weer op verschillende wijzen zijn gerangschikt 3

3 Iedere bloem is slechts van 1 kafje voorzien. Bloemdek kruik- of borstelvormig of geheel ontbrekend. Stengel zonder knoopen, niet hol.
Cyperaceeën **173**.
Iedere bloem door 2 kafjes ingesloten. Bloemdek meest door 2 teere schubbetjes aangeduid. Stengel knoopig-geleed, hol.
Gramineeën **199**.

4 Bladen tegenoverstaand of kransstandig 5
Bladen verspreid of wortelstandig 8

5 Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien) 6
Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig 7

6 Bladen kransstandig. Bloemkroon 4-spletig . . Rubiaceeën **757**.
Bladen tegenoverstaand. Bloemkroon 5-spletig. Valerianaceeën **769**.

7 Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Kelk en bloemkroon 3- of 4-bladig. Stengel liggend . . . . . Elatíne (triándra) **450**.
Bloemen 3-5 bijeen in de bladoksels, gesteeld. Bloemkroon trechtervormig, met ongelijk 5-spletigen zoom. Stengel liggend of in het water drijvend . . . . . Móntia **369**.
Bloemen eind- en bladokselstandig. Kelk (en bloemkroon) 5 bladig. Stengel liggend, opstijgend of rechtopstaand.
Caryophyllaceeën **343**.

8 Bladen duidelijk parallelnervig 9
Bladen niet parallelnervig 10
Kale, vleezige plant met lijnvormige bladen en kleine, roode bloemen.
Calandrinia **370**.

9 Vruchtbeginsel onderstandig. Bloemdek enkelvoudig, gekleurd, 6-deelig.
Iridaceeën **155**.
Vruchtbeginsel bovenstandig. Kelk en bloemkroon aanwezig, 3-bladig, de laatste blauw.
Commelina **158**.

10 Bladen priemvormig. Bloemen alleenstaand in de bladoksels, klein. Polycnémum 342.
Bladen bochtig-getand, 3-hoekig of ruitvormig. Bloemen in kluwens. Bloemdek kruidachtig, 3-5-spletig . . . . Chenopódium 329.
Bladen eirond of langwerpig-eirond. Bloemen in kluwens, in schijnaren. Bloemdek droogvliezig. 3-5-bladig . . . . . Amarántus 339.

Klasse IV. Tetrándria. Vierhelmigen.

1 Waterplanten. 2
Boomen of heesters 4
Kruidachtige planten 12
2 Bloemen in gesteelde aren. Bloemdek schijnbaar 4-deelig. Bladen verspreid, zeldzamer tegenoverstaand, drijvend of ondergedoken. Potamogéton 168.
Bloemen alleenstaand in de bladoksels 3
3 Bladen tegenoverstaand. Bloemkroon ontbrekend. Kelk 4-deelig. Isnárdia 537.
Bladen in rosetten opeengehoopt. Bloemkroon 4-bladig . . . . . Trápa 538.
4 Bloemen vóór de bladen verschijnend. 5
Bloemen tegelijk met of na de bladen verschijnend. 6
5 Bloemen in bundels of hoofdjes. Vruchtbeginsel bovenstandig. Bloemdek 3-8-spletig. . . . . Ulmus 313.
Bloemen in schermen, door een 4-bladig omhulsel omgeven, geel. Bloemkroon 4-bladig. Kelk zeer klein. Vruchtbeginsel onderstandig. Córnus 518.
Zie ook Hamamélis blz. 529.
6 Rechtopstaande heesters of boomen. 7
Klimmende heesters . . . . . Bignoniaceeën 742.
7 Bladen verspreid 8
Bladen tegenoverstaand 10
8 Bloemen met kelk en bloemkroon 9
Bloemdek 4-6-spletig, van binnen geel. Bladen zilvergrijs beschubd. Elaeágnus 543.
9 Bloemkroon wit. Bladen kaal, stekelig getand, altijd groen. Ilex 477.
Bloemkroon geelachtig-groen. Bladen 3-tallig, des zomers groen . . Ptélea 468.
Bloemkroon geel. Bloemkroonbladen lang-lijnvormig. Bladen scheef ei-wigvormig, grofbochtig getand, 's zomers groen . . . . . Hamamélis 529.
10 Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien). Bloemkroon wit. Bloemen in bijschermen. Córnus 518.
Zie ook Cephalánthus blz. 758

Vruchtbeginsel bovenstandig 11

11 Kelk grooter dan de bloemkroon. Meeldraden vóór de kroonbladen staand . . . . . Rhámnus 479.

Kelk kleiner dan de bloemkroon. Meeldraden met de kroonbladen afwisselend . . . . . Euónymus 475.

12 Planten zonder groene bladen 14

Planten met groene bladen 13

13 Bladen tegenoverstaand of kransstandig 16

Bladen verspreid of wortelstandig 21

Stengel met slechts een dubbel-3-tallig blad. Kelk en bloemkroon 4-bladig, de laatste aan den voet spoorachtig uitgehold . . . . . Epimédium 371.

14 Stengel windend. Bloemen in kluwens. Kelk en bloemkroon 4- of 5-spletig . . . . . Cuscúta 658.

Stengel rechtopstaand 15

15 Schubben verspreid. Bloeiwijze naar alle zijden gekeerd. Orobánche 739.

Schubben tegenoverstaand. Bloeiwijze naar één zijde gekeerd . Lathraéa 708.

16 Bloemkroon losbladig of ontbrekend 17

Bloemkroon vergroeidbladig 18

17 Kelk 4-spletig, met 2- of 3-spletige slippen. Bloemkroon 4-bladig. Doosvrucht 8-hokkig met 1-zadige hokjes . . . . Radíola 465.

Kelk 3- of 4-deelig. Bloemkroon 3- of 4-bladig. Doosvruchten 3 of 4, 2-zadig . . . . . Tillaéa 519.

Kelk en bloemkroon 4- of 5- (vaak schijnbaar 10-) bladig. Geslachten der Caryophyllaceeën 343.

18 Vruchtbeginsel bovenstandig 19

Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem is het vruchtbeginsel als een knobbeltje te zien) 20

Vruchtbeginsel in werkelijkheid onderstandig, doch door een omwindsel om de bloem schijnbaar bovenstandig. Bloemen in kransen. Bladen stekelig. Sierplant. Morina 773.

19 Bloemen eindelings, alleenstaand of in trossen. Bloemkroon regelmatig, 4- (of 5-)-spletig. Vruchtbeginsel 1, enkelvoudig. Geslachten der Gentianaceeën 649.

Bloemen in dunne aren. Bloemkroon met ongelijk 5-spletigen zoom. Vruchtbeginsel in 4 eenzadige nootjes uiteenvallend. Verbéna 744

Bloemen meestal in schijnkransen. Bloemkroon 2-lippig, zeldzaam 1-lippig of regelmatig 4 spletig. Vruchtbeginsel 4-deelig, later in 4 eenzadige nootjes uiteenvallend . . . . . Labiaten 708.

20 Bladen kransstandig, ongedeeld. Bloemen in bijschermen of pluimen. Kelk meestal onduidelijk . . . . . Rubiaceeën 757.
Bladen tegenoverstaand. Bloemen in hoofdjes, door een gemeenschappelijk omwindsel omgeven . . . . . Dipsacaceeën 772.
Bladen tegenoverstaand. Bloemen in bolvormige of langwerpige aren, zonder gemeenschappelijk omwindsel. Vruchtbeginsel schijnbaar onderstandig, 4-deelig. . . . . Plantágo 745.
21 Bloemen met een bloemdek 22
Bloemen met kelk en bloemkroon 24
22 Bladen geveerd. Bloemen in eindelingsche hoofdjes of aren. Kelk groen- of roodachtig, 4-deelig . . . . . Potérium 577.
Bladen gelobd, niervormig. Bloemen in pluimen. Kelk groenachtig-geel, 8-spletig, de 4 buitenste slippen kleiner. Alchemílla 577.
Bladen enkelvoudig, ongedeeld 23
23 Bloemen in bladokselstandige kluwens, groenachtig. Bladen eirond of lancetvormig, netaderig . . . . . Parietária 310.
Bloemen in een eindelingschen tros, wit. Bladen meestal 2, hartvormig, parallelnervig . . . . . Majánthemum 145.
24 Bloemkroon losbladig 25
Bloemkroon vergroeidbladig 27
25 Bladen oneven-geveerd. Kelk- en kroonbladen 4. Cardámine 411.
Bladen enkelvoudig 26
26 Kelk 4-5-spletig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 4 of 6. Stempels 3. Frankeniaceeën 449.
Kelk 2-deelig. Bloemkroon 3-5-bladig. Meeldraden 3 of 4. Stijl 1, met 3-deeligen top. Calandrínia 370.
27 Bloemen in rolronde of bolvormige aren. Bloemkroon droogvliezig. Helmknopjes ver uitstekend. Bladen wortelstandig. Plantágo 745.
Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Bladen verspreid. Klein, 0,03-0,10 hoog plantje. . . . . Centúnculus 639.
Bloemen in hoofdjes. Bloemkroon niet droogvliezig, blauw. Bladen wortelstandig en verspreid. . . . . Globulária 743
Zie ook Incarvillea, blz. 748.

Klasse V. **Pentándria.** Vijfhelmigen.

1 Waterplanten 2
Boomen of heesters 5
Kruidachtige planten 15
2 Bladen ongedeeld 3
Bladen gedeeld of samengesteld 4

3 Bladen lijnvormig, meest ondergedoken. Bloemkroon 2-lippig. Helmknopjes vergroeid . . . . . Lobélia 753.
Bladen hartvormig-cirkelrond, drijvend. Bloemkroon stervormig, goudgeel. Limnánthemum 649.

4 Bladen kamvormig-veerdeelig, ondergedoken. Bloemkroon met vlakken zoom . . . . . Hottónia 642.
Bladen 3 tallig-samengesteld, niet ondergedoken, langgesteeld. Bloemkroon trechtervormig, van binnen gebaard . Menyánthes 650.

5 Bladen tijdens den bloeitijd nog niet ontwikkeld. Bloemen in hoofdjes of bundels of in 1-3-bloemige bijschermen. Bloemdek 3-8-spletig of -deelig. Bladen aan den voet ongelijk . . . Ulmaceeën 312.
Bladen tegenoverstaand of kranswijs 6
Bladen verspreid, soms zeer klein 8

6 Bladen tegenoverstaand, alleen 's zomers groen 7
Bladen kranswijs, altijd groen blijvend. Bloemkroon trechtervormig met 5-lobbigen zoom . . . . . Nérium 655.

7 Bloemkroon losbladig. Vruchtbeginsel bovenstandig. Kroonbladen wit of groenachtig . . . . . Celastraceeën 474.
Bloemkroon vergroeidbladig, regelmatig of onregelmatig en 2-lippig. Vruchtbeginsel onderstandig . . . . Caprifoliaceeën 764.

8 Klimmende heesters 9
Rechtopstaande heesters of boomen 10

9 Bloemen in schermen. Vruchtbeginsel onderstandig. Bladen gelobd, lederachtig, altijd-groen . . . . . Hédera 517.
Bloemen alleenstaand of in zittende bijschermen in de bladoksels. Vruchtbeginsel bovenstandig. Bladen langwerpig-lancetvormig, kruidachtig. Lýcium 674.
Bloemen in pluimen of bijschermen. Vruchtbeginsel bovenstandig. Bladen gelobd tot handvormig-samengesteld, kruidachtig . . . . . Vitaceeën 477.

10 Bladen enkelvoudig, ongedeeld 13
Bladen gelobd tot samengesteld 11

11 Bladen 3-5-lobbig. Bladen alleenstaand of in trossen . . . . . Ribes 528.
Bladen geveerd of ongedeeld. Bloemen in pluimen of trossen, meest 1- of 2-huizig. Rhus 469.
Bladen samengesteld 12

12 Bladen 2-3-voudig geveerd of handvormig samengesteld. Takken gedoornd. Bloemen in trossen of schermen . . . . . Araliaceeën 517.
Bladen enkel- of dubbel-geveerd. Bloemen in bladokselstandige trossen, mannelijk, vrouwelijk en 2-slachtig. Gedoornde boom . . . . . Gleditschia 623.
Bladen geveerd. Bloemen in trossen, klein, zwart-violet, vaak 2-huizig. Xanthórrhiza 393.

13 Bloemen klein. Bloemen niet geel 14

Bloemen groot, in schermen. Bloemkroon goudgeel, rood of oranje, 5-spletig. Meeldraden en stijlen ver uitstekend . . . . . Azálea 633.
Zie ook Lédum blz. 633.

14 Bladen elliptisch of eirond. Bloemen in bladokselstandige bijschermen of in lange trossen . . . . . Rhamnaceeën 478.
Bladen schubvormig, zeer klein. Bloemen in eindelingsche, pluimvormige aren. Támarix 450.
Vergelijk ook Rhus blz. 469 en Ptélea blz. 523.

15 Planten zonder groene bladen. Stengel windend. Bloemen in hoopjes. Kelk en bloemkroon 5-spletig . . . . . Cuscúta 658.
Bladen gedeeld of samengesteld 16
Bladen enkelvoudig, ongedeeld 21

16 Bloemkroon losbladig 17
Bloemkroon vergroeidbladig 18

17 Stijlen 2. Bloemen in samengestelde schermen, zeldzaam in enkelvoudige schermen of hoofdjes. Bladen enkel- of veelvuldig-geveerd of handvormig samengesteld . . . . . Umbelliferen 488.
Zie ook Héuchera blz. 526.
Stijlen 5. Bloemen in 2- tot meerbloemige schermen. Bladen gelobd tot geveerd . . . . . Geraniaceeën 457.

18 Bladen 3-tallig, langgesteeld. Bloemkroon trechtervormig, van binnen gebaard, witachtig . . . . . Menyánthes 650.
Bladen geveerd of veerdeelig. Bloemkroon ster- of klokvormig . . 19

19 Bladen verspreid, soms de onderste tegenoverstaand. Vruchtbeginsel bovenstandig 20
Bladen tegenoverstaand. Vruchtbeginsel onderstandig. Bloemen in bijschermen . . . . . Sambúcus 764.

20 Stempel 1 . . . . . Solánum 675.
Stempels 3 . . . . . Polemónium 660.
Stempels 2 of stijl 2-spletig . . . . . Hydrophyllaceeën 661.

21 Bladen alle of op 1 na wortelstandig 22
Bladen tegenoverstaand of kransstandig 27
Bladen verspreid 34

22 Stijl of stempel 1 23
Stijlen, stempels of vruchtbeginsels 3 tot veel 25

23 Bloemen wit. Onder de bloeiwijze 1 doorgroeid blad. Kelk 2-slippig. Claytónia 370.
Onder de bloeiwijze geen doorgroeid blad 24

24 Bloemkroon symmetrisch, 5-bladig, één der bloembladen gespoord. Kelkbladen met aanhangsels . . . . . Violaceeën 440.
Bloemkroon regelmatig, vergroeidbladig, ongespoord. Primulaceeën 636.

25 Vruchtbeginsels talrijk, een later verlengde, muizenstaartachtige aar vormend. Bladen lijn-spatelvormig . . . . . Myosúrus **380**.
Vruchtbeginsel 1 26

26 Bloemen alleenstaand, wit. Stempels 4. Bladen op 1 na wortelstandig, hartvormig . . . . . Parnássia **527**.
Bloemen in trossen. Stijlen 3-5. Bladen met roode klierharen. Drósera **445**.
Bloemen in hoofdjes of naar één zijde gekeerde aren. Stijlen 5. Bladen lijnvormig of langwerpig-omgekeerd-eirond. Plumbaginaceeën **643**.

27 Bloemen alleenstaand in de bladoksels 28
Bloemen niet alleenstaand in de bladoksels 30

28 Kleinere, vaak liggende of kruipende kruiden 29
Grootere 0,50-1,00 hooge, rechtopstaande kruiden. Bloemen groot, in een kelkachtig omwindsel. Bloemdek trompetvormig, gekleurd . . . . . Mirábilis **343**.

29 Bloemkroon trechtervormig, blauw. Stengel kruipend. Vinca **655**.
Bloemkroon stervormig, rood of geel, zeldzamer blauw of ontbrekend, maar dan is de klokvormige kelk rose. Stengel rechtopstaand tot kruipend . . . . . Geslachten der Primulaceeën **636**.

30 Bloemkroon losbladig of ontbrekend 31
Bloemkroon vergroeidbladig 32

31 Bloemkroon wit, aan den voet geel. Stijlen 5. Stengel rechtopstaand. Línum **464**.
Bloemkroon wit, groenachtig of ontbrekend. Stijlen of stempels meestal 2-5. Stengel vaak liggend. Geslachten der Caryophyllaceeën **243**.

32 Bloemkroon niet geelgroen. Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig 33
Bloemkroon klein, geelgroen. Vruchtbeginsel onderstandig. Bloemen in losse bijschermen. Bladen in kransen, lancetvormig . . . . . Rúbia **759**.

33 Bloemkroon geel, stervormig. Stempel enkelvoudig. Lysimáchia **637**.
Bloemkroon blauw, lila of rose, zeldzamer geel. Stempels 2. Geslachten der Gentianaceeën **649**.
Bloemkroon wit of roodachtig, ster- of bijna stervormig. Vruchtbeginsels 2. Asclepiadaceeën **655**.

34 Bloemdek enkelvoudig. Stijlen of stempels 2 of 3. Vruchtbeginsel bovenstandig 35
Bloemen met kelk en bloemkroon. Bloemkroon losbladig 37
Bloemen met kelk en bloemkroon. Bloemkroon vergroeidbladig . 40

35 Stijlen of stempels 2 of 3. Vruchtbeginsels bovenstandig 36
Stijl 1. Vruchtbeginsel onderstandig. Bloeiwijze eindelings, tros- of pluimvormig. Stengel rechtopstaand . . . . . Thésium **626**.

36 Bladen aan den voet met vliezige scheeden, eirond tot lancetvormig. Bloemen in schijnaren. Bloemdek meest wit of roodachtig.
Polygonaceeën 314.
Bladen zonder vliezige scheeden, priemvormig tot lijnvormig.
Chenopodiaceeën 326.
Bladen zonder vliezige scheeden, min of meer eirond. Bloemdek 5-bladig.
Amarántus 339.
37 Bloemkroon symmetrisch 38
Bloemkroon regelmatig 39
38 Kelkbladen 3, gekleurd, het grootste gespoord. Kroonbladen 5, 2 aan 2 vergroeid . . . . . Balsaminaceeën 465.
Kelkbladen 5, groen, aan den voet met aanhangsels. Kroonbladen 5, één gespoord . . . . . Violaceeën 440.
39 Stengel rechtopstaand. Bloemen blauw of wit. Stijlen 5. Bladen lijn- of lancetvormig . . . . . Línum 464.
Stengel rechtopstaand. Bloemen geel, klein, in schermen. Stijlen 2. Bladen lijnvormig tot rondachtig-eirond . . . Bupleúrum 501.
Stengel liggend, vertakt. Bloemen zeer klein, witachtig. Bladen lijnvormig-langwerpig, van voren breeder . . . . Corrigíola 346.
Zie ook Sédum, blz. 520.
40 Vruchtbeginsel 4-deelig, bovenstandig. Bladen meestal behaard en ruw. Bloemkroon ster- tot trechtervormig . . . Asperifolieën 662.
Vruchtbeginsel halfonderstandig of met den kelk vergroeid, dus onder de bloem als een knobbeltje te zien 41
Vruchtbeginsel bovenstandig, enkelvoudig 42
41 Bloemkroon wit, met gele keel. Bloemen klein, in een eindelingschen, ten laatste verlengden tros . . . . . Sámolus 643.
Bloemkroon blauw of violet, zeldzamer wit. Bloemen vrij groot of groot, soms in hoofdjes of aren. Stempels 2-5.
Campanulaceeën 748.
Bloemkroon hemelsblauw, 2-lippig, met boven opengespleten buis. Bloemen in trossen . . . . . Lobélia 753.
42 Stempel enkelvoudig. Stengel niet windend 43
Stempel of stijl niet enkelvoudig of enkelvoudig, knopvormig, maar dan is de stengel windend 44
Zie ook Plumbágo, blz. 645.
43 Meeldraden, althans ten deele met witte of violette wol bezet, ongelijk. Bloemkroon stervormig, iets onregelmatig . . Verbáscum 684.
Meeldraden zonder wol, hoogstens aan den voet behaard, gelijk. Bloemkroon trechter- tot stervormig. Vrucht een doosvrucht of een bes.
Solanaceeën 673.

44 Bloemkroon trechtervormig, met 5 vouwen, groot. Stempel 2-deelig, zelden knopvormig. Doosvrucht 2-4-hokkig. Bladen hart-, pijl- of spiesvormig. Stengel meest windend . Convolvulaceeën **656**.
Bloemkroon met lange buis en afstaanden of vlakken zoom. Stempels 3. Doosvrucht 3-hokkig . . . . . Polemoniaceeën **660**.

Klasse VI. **Hexándria.** Zeshelmigen.

1 Bloemen met kelk en bloemkroon 2
Bloemen met een bloemdek 11
2 Boomen of heesters 3
Kruidachtige planten 4
3 Bladen enkelvoudig of geveerd. Bloemkroon 6-bladig, geel. Berberidaceeën **371**.
Bladen 5-7-tallig, handvormig samengesteld. Bloemkroon 4-5-bladig, iets onregelmatig. Boomen zonder doornen . . . . . Aésculus **470**.
4 Stijlen of stempels 2 tot veel 5
Stijl 1 6
5 Bladen kransstandig, ondergedoken. Stengel 0,30-1,00 lang. Waterplant. Helodéa **289**.
Bladen tegenoverstaand. Stengel 0,02-0,05 lang. Oeverplant. Elátine (hexándra) **450**.
Bladen wortelstandig of verspreid, lijnvormig tot elliptisch. Vruchtbeginsels talrijk. Water- en oeverplanten. Alismataceeën **286**.
6 Bloemkroon losbladig 7
Bloemkroon vergroeidbladig 10
7 Kelk losbladig 8
Kelk vergroeidbladig 9
8 Kelk en bloemkroon 4-bladig. Vrucht een hauw of een hauwtje. Cruciferen **402**.
Kelk en bloemkroon 3-bladig. Bladen parallelnervig . . . Tradescántia **158**.
9 Kelk 5-12-tandig, blijvend. Bloemkroon 6-bladig, rood of wit, soms ontbrekend. . . . . Lythraceeën **540**.
Kelk 4-5-spletig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 4 of 6. Frankeniaceeën **449**.
10 Bloemkroon stervormig, diep 6-8-deelig, wit. Bovenste stengelbladen bijna kransstandig . . . . . Trientális **637**.
Bloemkroon klok-trechtervormig, 4-9-spletig. Bladen tegenoverstaand. Gentiána **650**.
Bloemkroon klein, geel. Bloemen in bladokselstandige trossen. Bladen tegenoverstaand . . . . . Lysimáchia (thyrsiflóra) **638**.
11 Stijlen of stempels 2 6 12

Stijl 1 15

12 Bladen tijdens den bloeitijd ontbrekend. Bloemen wortelstandig. Bloemdek met 6-deeligen zoom en lange buis. Stijlen 3.
Cólchicum **141.**

Bladen netaderig, verspreid, met vliezige, stengelomvattende scheeden. 13

Bladen parallelnervig, meest wortelstandig, zelden verspreid . . . 14

13 Bloemdek groen, 6-bladig, de buitenste bladen kleiner dan de binnenste. Stempels penseelvormig . . . . . Rúmex **315.**

Bloemdek rood- of witachtig, 4- of 5-spletig tot 4- of 5-deelig. Stempels klein, knopvormig . . . . . Polygonaceeën **314.**

14 Bloemdek bloemkroonachtig gekleurd. Stijlen 3, soms kort.
Liliaceeën **128.**

Bloemdek groenachtig, kelkachtig. Stempels 3-6, zittend.
Scheuchzeriaceeën **284.**

15 Bladen zeer klein, schubvormig. Stengel vaak vertakt, takjes borstelvormig, in bundels Bloemdek 6-deelig. Vrucht een bes.
Aspáragus **142.**

Bladen netaderig, aan den voet met stengelomvattende, vliezige scheeden. Stengel knoopig-geleed. Bloemdek 4- of 5-spletig, aan de binnenzijde gekleurd . . . . . Polygonaceeën **314.**

Bladen parallelnervig, meest lijnvormig, steeds gaafrandig 16

16 Bloemdek ontbrekend. Bloemen in een eindelingsche kolf, door een groote, van binnen witte scheede omgeven . . . . . Cálla **164.**

Bloemdek kelkachtig, 6-bladig 17

Bloemdek bloemkroonachtig gekleurd 18

17 Bloemen in pluimvormig gerangschikte hoofdjes of aren. Bloemdek droogvliezig. Stempels 3. Bladen grasachtig of rolrond.
Juncaceeën **148.**

Bloemen in een (schijnbaar) zijstandige bloeikolf. Slechts 1 stempel. Bladen zwaardvormig. Aromatische moerasplant. . A'corus **164.**

18 Vruchtbeginsel bovenstandig. Bloemdek 6-tandig tot 6-bladig. Meest bolgewassen . . . . . Liliaceeën **128.**

Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem als een knobbeltje te zien). Bloemdek 6-deelig of 6-bladig. Bolgewassen.
Amaryllidaceeën **145.**

Klasse VII. **Heptándria.** Zevenhelmigen.

1 Kruidachtige planten 2

Boomen. Bladen handvormig samengesteld, 5-7-tallig. Kroonbladen 4-5. Vrucht een doosvrucht . . . . . Aésculus **470.**

2 Bladen aan het midden van den stengel bijna in kransen. Stengel meest 1-bloemig. Bloemkroon stervormig, diep 6-8-deelig, wit.
Trientális 637.

Bladen tegenoverstaand. Bloemen in dichte, bladokselstandige trossen. Bloemkroon geel . . . . . Lysimáchia (thyrsiflóra) 638.
Bladen wortelstandig. Bloemen in een eindelingsche bloeikolf, door een groote, van binnen witte scheede omgeven. Bloemdek ontbrekend.
Cálla 164.

Klasse VIII. **Octándria.** Achthelmigen.

1 Boomen of heesters 2
Kruidachtige planten 7
2 Kleine of zeer kleine heesters. Bladen ongedeeld 3
Boomen of groote heesters 5
3 Bloemen symmetrisch, door 2 grootere, tegen de bloemkroon liggende kelkbladen vlak . . . . . Polýgala 473.
Bloemen regelmatig 4
4 Bloemdek buisvormig, met 4-deeligen zoom. Bloemen vóór de wiglancetvormige bladen verschijnend . . . . . Dáphne 542.
Bloemen met kelk en bloemkroon. Bloemkroon kroes- of klokvormig, zeldzamer stervormig, vaak kleiner dan de kelk.
Ericaceeën 628.
5 Bloemen vóór de bladen verschijnend, in hoofdjes of bundels. Stempels 2. Bloemen met een bloemdek . . . . . Ulmus 313.
Bloemen tegelijk met of na de bladen verschijnend 6
6 Bloemen groen- of geelachtig, in trossen of schermvormige trossen. Bladen min of meer gelobd . . . . . A'cer 471.
Bloemen wit, rood of geel, in trossen of pluimen Bladen handvormig samengesteld of geveerd. . . . . Sapindaceeën 470.
Zie ook Hydrángea blz. 527.
7 Plant zonder groene bladen, geheel geelachtig. Bloemkroon rolrondklokvormig. Kroonbladen aan den voet met knobbels.
Monótropa 635.
Bladen samengesteld of min of meer diep gedeeld 8
Bladen enkelvoudig, ongedeeld 10
8 Bladen in kransen, kamvormig veerdeelig. Bloemen in aren. Waterplant.
Myriophýllum 529.
Bladen tegenoverstaand. Bloemen 5-9 bijeen in een eindelingsch, bijna kubusvormig hoofdje, groenachtig . . . . . Adoxaceeën 768.
Bladen verspreid. Bloemkroon geel 9

9 Bloemen in aren. Stijlen 2. Bladen afgebroken-geveerd.
Agrimónia 578.
Bloemen in bijschermen. Stijl 1. Bladen geveerd . . . Rúta 467.
10 Bladen tegenoverstaand of kransstandig 11
Bladen verspreid 15
11 Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem als een knobbeltje te zien) 12
Vruchtbeginsel bovenstandig 13
12 Kelk en bloemkroon 4-bladig. Stijl 1. Bladen meest lancetvormig of langwerpig . . . . . Onograceeën 531.
Kelk 4- of 5-spletig, geelachtig. Bloemkroon ontbrekend. Stijlen 2. Bladen nier- tot cirkelvormig . . . . Chrysosplénium 526.
13 Stijlen 2-4 14
Stijl 1. Bloemkroon vergroeidbladig, geel, met 8-deeligen zoom . . Chlóra 650.
Zie ook Lythrum salicária, blz. 541.
14 Bladen tegenoverstaand. Bloemkroon losbladig, 4- of 5-bladig of ontbrekend. Stijlen 2-4 . . . . . Caryophyllaceeën 343.
Bladen tegenoverstaand of kransstandig. Bloemen klein, bladokselstandig. Water- en oeverplanten . . Elátine (Hydropíper) 450.
Bladen in kransen van 4. Bloemen alleenstaand, eindelings, groenachtig. Stijlen 4 . . . . . Páris 143.
15 Bloemen symmetrisch 16
Bloemen regelmatig 17
16 Bloemen ongespoord, door 2 grootere, tegen de bloemkroon aanliggende kelkbladen vlak. Bladen lancetvormig tot elliptisch, klein.
Polýgala 473.
Bloemen gespoord. Bloemkroon roodgeel. Bladen cirkelrond, schildvormig.
Tropaéolum 462.
17 Bloemen met 4-bladigen kelk en bloemkroon. Vruchtbeginsel onderstandig (d. i. onder de bloem als een knobbeltje te zien).
Onograceeën 531.
Bloemen met een bloemdek 18
18 Bloemdek 5-spletig, wit of roodachtig. Bladen aan den voet met vliezige stengelomvattende scheeden . . . . . Polygonaceeën 314.
Kelk 4- of 5-spletig, geelachtig. Bloemkroon ontbrekend. Bladen niertot cirkelvormig . . . . . Chrysosplénium 526.

Klasse IX. **Enneándria.** Negenhelmigen.

1 Bladen kruidachtig, afvallend 2
Bladen lederachtig, blijvend . . . . . Lauraceeën 371.

2 Bladen wortelstandig, breed lijnvormig. Bloemen in schermen. Bloemdek dubbel, 6-bladig, gekleurd. Vruchtbeginsels 6. Waterplant. Bútomus **288**.

Bladen stengelstandig, groot, rondachtig-eirond tot langwerpig. Bloemkroon enkelvoudig, 6-deelig. Stijlen 3, soms 2 of 4, zeer kort . . . . . Rhéum **320**.

Klasse X. **Decándria.** Tienhelmigen.

1 Planten met bloemen met een vlindervormige bloemkroon. Meeldraden 10. Geslachten der Papilionaceeën **585**.

Planten met bloemen zonder vlindervormige bloemkroon 2

2 Heesters of boomen 3

Kruidachtige planten 4

3 Stijl 1. Stempel knopvormig. Bloemkroon vergroeid- tot losbladig. Ericaceeën **628**.

Stijlen 2-4. Bloemkroon 4-5-bladig. Kelk 4-5-tandig . . Saxifragaceeën **522**. Zie ook Caesalpiniaceeën, blz. **623**.

4 Planten zonder groene bladen, geheel geelachtig. Bloemen in trossen. Bloemkroon rolrond-klokvormig, 4-5-bladig . . Monótropa **635**.

Bladen gedeeld of samengesteld 5

Bladen enkelvoudig, ongedeeld 8

5 Vruchtbeginsel onderstandig of halfonderstandig (d. i. onder de bloem geheel of ten deele als een knobbeltje te zien) 6

Vruchtbeginsel bovenstandig 7

6 Stijlen 2. Bloemen in trossen of schermvormige trossen, geel of wit. Bladen ongedeeld of 3-5-spletig . . . . . Saxíffraga **523**.

Stijlen 4 of 5. Bloemen in een eindelingsch, bijna kubusvormig hoofdje, groenachtig. Bladen tegenoverstaand . . . Adoxaceeën **768**.

7 Bladen 3-tallig. Bloemkroon geel of wit. Vrucht een veelzadige doosvrucht . . . . . O'xalis **463**.

Bladen gelobd tot gedeeld of geveerd. Bloemkroon blauw, rood of wit. Vruchtjes 5, 1-zadig . . . . . Geraniaceeën **457**.

Bladen geveerd, met aromatischen reuk. Stijl 1. Stempel enkelvoudig. Bloemkroon rood of geel . . . . . Rutaceeën **467**.

8 Bloemkroon ontbrekend 9

Kelk en bloemkroon aanwezig 10

9 Bladen verspreid of tegenoverstaand, niervormig of cirkelrond. Kelk vlak, geelachtig. Stijlen 2 . . . . . Chrysosplénium **526**.

Bladen verspreid, eirond-lancetvormig, Kelk 4- of 5-bladig, roodachtig. Stijlen 10. Phytolácca **343**.

Bladen tegenoverstaand, lijnvormig of eirond. Kelk groenachtig. Stijlen 2-5. Caryophyllaceeën **343**.

10 Vruchtbeginsels 5. Kelk en bloemkroon 5-bladig. Bladen dik en vleezig. Crassulaceeën **519**.

Vruchtbeginsel 1. Stijlen 2-5 11

Vruchtbeginsel 1. Stijl 1 12

11 Vruchtbeginsel bovenstandig. Stijlen 2-5. Bladen tegenoverstaand. Caryophyllaceeën **343**.

Vruchtbeginsel onderstandig, dus onder de bloem als een knobbeltje te zien. Stijlen 2. Bladen verspreid of wortelstandig. Saxífraga **533**.

12 Kelk tot aan den voet 5-deelig. Bloemkroon 5-bladig. Bladen gekarteld of gezaagd, meest groen blijvend . . . . . Pírola **634**.

Kelk 5-spletig. Bloemkroon 5-spletig. Bladen gaafrandig. Sámolus **643**.

Klasse XI. **Dodecándria.** Twaalfhelmigen.

1 Planten met wit melksap. Bloemen meest groenachtig geel, zelden roodachtig. Vruchtbeginsel knikkend, 3-knoppig. Bladen ongedeeld. Euphórbia **480**.

Planten zonder melksap 2

2 Kruidachtige planten 3

Heester of boom. Vrucht met 4 vleugels. Vruchtbeginsel onderstandig. Meeldraden 12. Halésia **649**.

Boomachtig. Vrucht ongevleugeld, vleezig . . . . . Láurus **371**.

3 Bloemen met kelk en bloemkroon 4

Bloemdek klokvormig, 3-spletig, bruinachtig. Vruchtbeginsel onderstandig. Bladen niervormig . . . . . A'sarum **625**.

4 Kroonbladen ten deele onregelmatig ingesneden, 4-6. Vrucht vroegtijdig open. Bladen veerdeelig tot ongedeeld . . . . . Reséda **440**.

Kroonbladen ongedeeld 5

5 Vruchtbeginsels 5-20. Bloemkroon 5-20-bladig, geel, wit of roodachtig. Bladen eirond tot lijnvormig, dik en vleezig. Crassulaceeën **519**.

Vruchtbeginsels 2. Bloemkroon 5-bladig, geel. Bladen afgebroken geveerd. Agrimónia **578**.

Vruchtbeginsel 1. Bladen ongedeeld 6

6 Bloemkroon rood of roodachtig. Kelk buisvormig, 6-12-tandig. Stijl 1. Lythraceeën **540**.

Bloemkroon geel. Kelk 3-spletig. Stijl 3-6-deelig. Portuláca **369**

Klasse XII. **Icosándria.** Twintighelmigen.

1 Bladen kruid- of lederachtig 2

Bladen vleezig, als met ijsdroppels bedekt. Vruchtbeginsel onderstandig. Kroonbladen talrijk, lijnvormig . . . . . Mesembryánthemum **368**.

2 Bladen verspreid, ongedeeld of geveerd, vaak met steunbladen. Vruchtbeginsels en stijlen 1 tot veel. Bloemkroon 4- of 5-bladig, zeldzamer ontbrekend . . . . . Rosaceeën **544.**

Bladen tegenoverstaand 3

3 Bloemkroon 4- of 5-bladig, wit. Stijlen 3-5. Vruchtbeginsel onderstandig, dus onder de bloem als een knobbeltje te zien . . . . . Philadélphus **527.**

Kroonbladen talrijk, geleidelijk in de kelkbladen en in de meeldraden overgaand, bruin. Calycánthus **373**

Klasse XIII. **Polyándria.** Veelhelmigen.

1 Vruchtbeginsels 2 tot vele 2

Vruchtbeginsel 1 3

2 Kruiden, zelden heesters. Bladen meestal gedeeld of samengesteld. Kroonbladen 3-6 of meer, vaak zeer klein en eigenaardig van vorm of ontbrekend . . . . . Ranunculaceeën **374.**

Heesters of boomen. Bladen groot, enkelvoudig. Kroonbladen 6 tot meer. Bloemen zeer groot . . . . . Magnoliaceeën **373.**

3 Landplanten 4

Waterplanten. Bladen groot, drijvend. Kelk 4-5-bladig. Kroonbladen talrijk, wit of geel . . . . . Nymphaeaceeën **394.**

4 Bloemkroon 5-bladig 5

Bloemkroon 4 bladig, evenals de kelk afvallend, soms ontbrekend . 7

5 Stijl 1 6

Stijlen 3. Meeldraden tot 3 bundels vergroeid. Bladen enkelvoudig, ongedeeld, tegenoverstaand . . . . . Hypericaceeën **447.**

6 Kelkbladen 5, gelijk. Stempel 5-tandig. Vrucht nootachtig. Bladen hartvormig. Boomen . . . . . Tiliaceeën **451.**

Kelkbladen 3 (of 5, waarbij 2 kleinere). Stempel enkelvoudig. Vrucht een doosvrucht. Kleine heesters of kruiden . . . . . Cistaceeën **446.**

7 Kelk (1-)2-bladig. Doosvrucht bolrond, knots- of lijnvormig. Stengelbladen meest veerdeelig . . . . . Papaveraceeën **395**

Kelk 4-bladig. Vrucht besachtig. Bladen 3- tot meervoudig 3-tallig. Actaéa **393.**

Klasse XIV. **Didynámia.** Tweemachtigen.

1 Vruchtbeginsel 4-deelig, later in 4 eenzadige nootjes uiteenvallend. Kelk 2-10-tandig. Bloemkroon vergroeidbladig, onregelmatig, meest 2-lippig. Bladen tegenoverstaand. Stengel vierkantig. Labiaten **708.**

Vruchtbeginsel (van buiten) enkelvoudig 2

2 Kruidachtige planten 3

Boomen. Bladen en bloemen groot. Kelk 5-deelig. Bloemkroon klok-trechtervormig, 5-spletig, 2-lippig met bijna 2-lippigen zoom. Zaden ongevleugeld.
Paulównia **708**.

Klimmende heesters. Behalve de 2-machtige meeldraden is er 1 onvruchtbare. Zaden gevleugeld . . . . . Bignoniaceeën **742**.

3 Planten met groene bladen 4
Planten zonder groene bladen 5

4 Kelk 4- of 5-tandig. Bloemkroon trechtervormig, met ongelijk 5-spletigen zoom. Vrucht, als zij rijp is, in nootjes uiteenvallend.
Verbenaceeën **743**.

Kelk 2-5-slippig. Bloemkroon min of meer ongelijkslippig tot 2-lippig. Doosvrucht 2-hokkig . . . . . Scrophulariaceeën **681**.

Kelk 2-lippig, 4-deelig. Bloemkroon 1-lippig met 3-slippigen zoom. Doosvrucht 2-hokkig. Sierplant . . . . . Acánthus **743**.

Kelk 5-10-slippig. Bloemkroon trechtervormig met bijna 2-lippigen zoom. Doosvrucht hauwachtig met gevleugelde zaden. Sierplant . . . . . Incarvillea **742**.

5 Bloeiwijze naar alle zijden gekeerd. Schubben verspreid.
Orobánche **739**.

Bloeiwijze naar ééne zijde gekeerd. Schubben tegenoverstaand . Lathraéa **708**.

Klasse XV. **Tetradynámia.** Viermachtigen[1]).

1 Kelk 4-bladig. Kroonbladen 4, soms ontbrekend. Meeldraden op den bloembodem ingeplant. Stamper 1. Vrucht een hauw of een hauwtje.
Cruciferen **402**.

Klasse XVI. **Monadélphia.** Eenbroederigen.

1 Bloemkroon losbladig 2
Bloemkroon vergroeidbladig (soms tot aan den voet gedeeld) . . . 6

2 Bloemkroon regelmatig 3
Bloemkroon symmetrisch 5

3 Bladen gelobd tot gedeeld of samengesteld 4
Bladen ongedeeld, smal, lijn-lancetvormig of lijnvormig. Bloemkroon blauw of wit. Meeldraden 5. . . . . Línum **464**.

Bladen klein, schubvormig, dakpansgewijze. Meeldraden 10 . . Myricária **451**.

4 Bladen gelobd tot gedeeld of geveerd. Kelk- en kroonbladen 5. Meeldraden 5-10. Vruchtjes 5, eenzadig, bij rijpheid zich met de stijlen van een middenzuiltje loslatend . . . . . Geraniaceeën **457**.

Bladen 3-tallig. Blaadjes overlangs gevouwen. Kelk- en kroonbladen 5. Meeldraden 10. Vrucht een 5-kleppige, veelzadige doosvrucht.
O'xalis **463**.

---

[1]) In twijfelachtige gevallen raadplege men ook klasse VI.

Bladen gelobd tot gedeeld. Meeldraden talrijk. Vrucht in vele deelvruchtjes uiteenvallend . . . . . Malvaceeën **452**.

5 Kelk 5-tandig tot 5-deelig of 2-lippig. Bloemkroon vlindervormig. Meeldraden 10. Bladen meest samengesteld. Papilionaceeën **585**.

Bloemen door twee groote, gekleurde, tegen de bloemkroon liggende kelkbladen vlak. Meeldraden 8. Bladen enkelvoudig. Poly'gala **473**.

6 Planten met ranken en gelobde bladen. Bloemkroon 5-spletig tot 5-deelig. 7

Planten zonder ranken, met ongedeelde bladen. Bloemkroon 5 deelig. 8

7 Vruchtbeginsel onderstandig . . . . . Cucurbitaceeën **754**.

Vruchtbeginsel bovenstandig. Bloemkroon 5-deelig met een krans van draadvormige deelen aan de keel . . . . . Passiflóra **530**.

8 Vruchtbeginsel 1. Meeldraden alleen beneden vergroeid. Bloemkroon geel. Lysimáchia **637**.

Vruchtbeginsels 2, met gemeenschappelijken stempel. Meeldraden geheel vergroeid. Bloemkroon wit. . . . . Vincetóxicum **656**.

Zie ook Tigrídia blz. **157**.

Klasse XVII. **Diadélphia.** Tweebroederigen.

1 Meeldraden 10, alle tot een bundel vergroeid, of 9 vergroeid en 1 vrij. Bloemkroon vlindervormig. Kelk 5-tandig tot 5-deelig of 2-lippig. Bladen meest samengesteld . . . . . Papilionaceeën **585**

Meeldraden 8, tot 2 bundels vergroeid. Bloemen door 2 groote, gekleurde, tegen de bloemkroon liggende kelkbladen vlak. Bladen enkelvoudig, ongedeeld . . . . . Polygalaceeën **473**

Meeldraden 6, 3 aan 3 vergroeid. Kroonbladen 4, 1 of 2 ervan gespoord. Kelkbladen 2, afvallend. Bladen samengesteld. Fumariaceeën **398**.

Klasse XVIII. **Polyadélphia.** Veelbroederigen.

1 Kelk 5-deelig of 5-bladig. Kroonbladen 5, geel. Stijlen (bij de inlandsche soorten) 3. Doosvrucht 3 hokkig. Bladen tegenoverstaand, ongedeeld . . . . . Hyperícum **447**.

Kelk 5-bladig. Kroonbladen 5, geelwit, met bijkroonbladen. Stijl 1. Doosvrucht 10-kleppig. Bladen tegenoverstaand, handvormig 5-spletig . Loasaceeën **530**.

Klasse XIX. **Syngenésia.** Saâmhelmigen.

1 Bloemen in hoofdjes door een gemeenschappelijk omwindsel omgeven. 2

Bloemen niet in hoofdjes 3

Bloemen in hoofdjes zonder gemeenschappelijk omwindsel, doch iedere bloem met een omwindsel . . . . . Echinops **824**.

2 Helmknopjes tot een buis vergroeid. Bloemkroon buisvormig, 5-tandig of 5-spletig of lintvormig. Kelkzoom uit haren gevormd of ontbrekend. Compositen 776.

Helmknopjes vrij of alleen aan den voet iets verbonden. Bloemkroon 5-deelig. Kelk kruidachtig, 5-spletig . . Campanulaceeën 748.

3 Bloemen gespoord. Vrucht een doosvrucht 4

Bloemen ongespoord 5

4 Kelkbladen 3-5, meest 3, het grootste gespoord, gekleurd. Kroonbladen 5, de zijdelingsche paarsgewijze vergroeid. Balsaminaceeën 465.

Kelkbladen 5, groen, aan den voet met aanhangsels. Kroonbladen 5, een gespoord . . . . . Vióla 441.

5 Bloemkroon regelmatig, stervormig, 5-spletig. Vrucht een bes. Solánum 675.

Bloemkroon symmetrisch, 2-lippig. Vrucht een doosvrucht. Lobélia 753.

Klasse XX. Gynándria. Helmstijligen.

1 Helmknopjes 1-2. Vruchtbeginsel onderstandig, d. i. onder de bloem te vinden. Bloemdek symmetrisch, 6-deelig of 6-bladig. Bladen parallelnervig, soms schubvormig . . . . . Orchidaceeën 271.

Helmknopjes 5. Bloemkroon 5-deelig, wijd uitstaand, met een krans van draadvormige deelen aan de keel. Bladen gelobd . . . . . Passiflóra 530.

Helmknopjes 6. Bloemdek buikig-buisvormig, 1-lippig of 3-lobbig, afvallend. Bladen hartvormig . . . . . Aristolóchia 624.

Helmknopjes 12 tot veel 2

2 Waterplanten. Bloemen met kelk en bloemkroon. Kelk 4-5-bladig. Bloembladen talrijk . . . . . Nymphaeaceeën 394.

Landplanten 3

3 Bloemdek klokvormig, 3-spletig, bruin . . . . . A'sarum 625.

Bloemen met kelk en bloemkroon. Bloemkroon vergroeidbladig, wit. Vincetóxicum 656.

Klasse XXI. Monoécia. Eenhuizigen.

1 Waterplanten (in het water drijvend of voor 't grootste deel ondergedoken). 2

Land- of moerasplanten 7

2 Bebladerde planten 3

Kleine, bladlooze, drijvende plantjes met bladachtigen stengel. Bloemen uit een spleet van den stengel te voorschijn komend. Lémnaceeën 165.

3 Bladen gedeeld, in kransen. Bloemen klein 4

Bladen enkelvoudig, ongedeeld 5

4 Bladen kamvormig-veerdeelig. Bloemen in kransen, in zich boven den waterspiegel bevindende aren . . . . . Myriophýllum **539.**
Bladen herhaald-gedeeld. Bloemen zittend in de bladoksels. In water ondergedoken planten. . . . . Ceratophyllaceeën **313.**

5 Bladen wortelstandig, langgesteeld, pijlvormig. Kelk en bloemkroon 3-bladig. Meeldraden en stampers talrijk . . . Sagittária **287.**
Bladen stengelstandig, ondergedoken 6
Bladen kruiswijs of kransstandig. Bloemen alleenstaand in de bladoksels, klein. . . . . Callítriche **485.**
Vergelijk ook Littorélla blz. **745.**

6 Bladen gaafrandig, bijna draadvormig, zacht. Vruchtbeginsels 2-4. Zannichéllia **166.**
Bladen duidelijk getand, meest stijf, paarsgewijs dichter bijeen. Vruchtbeginsel 1 . . . . . Najadaceeën **172.**

7 Grasachtige gewassen. Bladen smal-lijnvormig, parallelnervig . . . 8
Kruiden (stengel soms beneden iets houtig). 11
Boomen of heesters 19

8 In het wild groeiende gewassen 9
Gekweekt gras. Mannelijke bloemen in een eindelingsche pluim, de vrouwelijke in zijdelingsche bloeikolven . . . . . Zea **207.**

9 Bloemen in rolronde, boven elkaar staande bloeikolven of in bolvormige hoofdjes, de mannelijke boven de vrouwelijke staand 10
Bladen in de oksels van schubachtige schutbladen (kafjes), tot op verschillende wijzen gegroepeerde, zeldzaam alleenstaande aartjes vereenigd. Meeldraden 3. Stempels 2-3 . . . . . Cárex **174.**

10 Bloemen in rolronde aren. Bloemdek uit haren bestaand. Typha **159.**
Bloemen in bolronde hoofdjes. Bloemdek uit 3-6 teere schubbetjes bestaand . . . . . Spargánium **160.**

11 Bladen gelijkhelftig 12
Bladen zeer ongelijkhelftig. Bloemen 2-8-bladig, gekleurd. Vruchtbeginsel onderstandig. Sierplanten . . . . . Begónia **531.**

12 Bladen wortelstandig 13
Bladen tegenoverstaand of verspreid 14

13 Bladen breed, hart- of pijlvormig. Bloemen in bloeikolven, door een groote scheede omgeven . . . . . Araceeën **162.**
Bladen smal-lijnvormig. Vrouwelijke bloemen 2-4 bijeen aan den voet van een gesteelde, mannelijke bloem zittend . . Littorélla **745.**

14 Planten met wit melksap. Bloemen meest in schermen, geelachtig-groen. Vruchtbeginsel gesteeld, 3-knoppig. Bladen meest verspreid. Euphórbia **480.**

Planten met brandharen. Bloemen alleenstaand, in kluwens of in pluimen. Bloemdek enkelvoudig. Bladen tegenoverstaand.
Urtíca 309.

Planten met ranken. Bloemen met kelk en bloemkroon. Bloemkroon 5-spletig of 5-deelig. Vruchtbeginsel onderstandig, d. i. onder de bloemen als een knobbel te zien. Bladen handnervig, meest gelobd.
Cucurbitaceeën 754.

Planten zonder melksap, brandharen en ranken 15

15 Bloemen in bolronde aren of hoofdjes 16

Bloemen in kluwens, pluimvormige aren of trossen 17

16 Bladen geveerd. Bloemdek 4-deelig, groen tot bruinachtig. Stempels rood.
Potérium (sanguisórba) 578.

Bladen enkelvoudig, gelobd of gespleten. Mannelijke bloemen in rijkbloemige hoofdjes. Vrouwelijke bloemen 2 aan 2 in een stekelig omwindsel . . . . . Xánthium 797.

17 Meeldraden 5. Bladen enkelvoudig, ongedeeld 18

Meeldraden talrijk. Bloemdek 5- of 3-deelig. Bladen handlobbig.
Rícinus 485.

18 Bloemdek vliezig, 3-5-deelig, groen of purper. Stempels 3.
Amarantaceeën 339.

Bloemdek kruidachtig, groen. Stempels 2.
Geslachten der Chenopodiaceeën 326.

19 Bladen naaldvormig. Mannelijke bloemen uit aarvormig gerangschikte meeldraden bestaand. Vrouwelijke bloemen in aren, uit naakte zaadknoppen bestaand. Vrucht een houtige kegel.
Geslachten der Coniferen 118.

Bladen niet naaldvormig 20

20 Bloemen, althans de mannelijke in katjes. Bladen verspreid, in den herfst afvallend 21

Bloemen niet in katjes. Bladen tegenoverstaand 25

Mannelijke bloemen in kegelvormige, vrouwelijke in bolronde aren. Bladen verspreid, handvormig 3-5-lobbig, gezaagd . . . . . Liquidámbar 529.

21 Boomen. Alleen de mannelijke bloemen in katjes 22

Mannelijke en vrouwelijke bloemen in katjes. Boomen en heesters. 23

22 Vrouwelijke bloemen alleenstaand of 2-5 bijeen, door een blijvend, later zich vergrootend of bekervormig omwindsel omsloten. Mannelijke katjes rolrond of bolvormig en dan langgesteeld. Bladen enkelvoudig, ongedeeld tot bochtig-gelobd . . . . . Cupuliferen 293.

Vrouwelijke bloemen alleenstaand of 2-3 bijeen, aan den top der takjes. Mannelijke katjes rolrond, ongesteeld. Bladen oneven-geveerd . . Juglandaceeën 298.

23 Katjes ei- tot rolrond. Vruchtbeginsels 2-hokkig, in den oksel van

ieder schutblad 1-3. Stempels 2, draadvormig. Vrucht een eenhokkige, eenzadige noot. Bladen ongedeeld, niet handnervig.
Cupuliferen **292**.

Katjes, althans de vrouwelijke, bolrond. Bladen handnervig, gelobd 24

24 Mannelijke katjes langwerpig, de vrouwelijke bijna bolrond, later tot een sappige schijnbes uitgroeiend Bloemdek 4-bladig. Meeldraden 4. Stempels 2. Boomen met melksap . . . . . Mórus **311**.

Mannelijke en vrouwelijke katjes bolrond, parelsnoervormig, hangend. Bloemdek ontbrekend. Meeldraden talrijk. Stijlen priemvormig. Nootjes 1-zadig. Boomen niet melksapgevend . . . . . Platanaceeën **529**.

25 Een niet woekerende heester (of boom), 1-huizig. Vrucht een 3-hokkige doosvrucht . . . . . Buxus **487**.

Boomen 2-slachtig of 1-huizig. Meeldraden meest 8(5-12). Vrucht een gevleugelde, 2-deelige splitvrucht. Bladen handvormig ingesneden.
A'cer **471**.

Op boomen woekerende, kleine heester met gaffelvormig vertakten stengel. Planten 1- of 2-huizig. Vrucht een eenzadige bes . . . . . Viscum **626**.

Klasse XXII. **Dioécia.** Tweehuizigen.

1 Boomen of heesters 2
Kruiden 14

2 Bladen naaldvormig, soms wigvormig 3
Bladen niet naaldvormig, ook niet wigvormig 4

3 Mannelijke bloemen in aren, vrouwelijke alleenstaand of 3 bijeen. Bloemdek ontbrekend. Eitjes niet in een holte gesloten. Schijnbes. Boomen of heesters . . . . . Geslachten der Coniferen **118**.

Bloemen niet in katjes, alleenstaand. Bloemen met kelk en bloemkroon. Kroonbladen en meeldraden 3. Stempels 6-9. Bes 6 9-hokkig. Klein, liggend heestertje . . . . . E'mpetrum **488**.

4 Mannelijke en vrouwelijke bloemen in langwerpige of rolronde katjes. 5
Bloemen niet in katjes 6

5 Helmknopjes langer of korter gesteeld. Stempels 2, meest kort, vaak gespleten. Vrucht een 2(-4)-kleppige doosvrucht. Zaden met haarkuif.
Salicaceeën **299**.

Helmknopjes bijna zittend. Stempels 2, draadvormig. Vrucht bijna steenvruchtachtig. Zaden zonder haarkuif. Lage heester met een aangenamen, aromatischen geur . . . . . Mýrica **299**.

Zie ook Broussonétia blz. **311**.

6 Niet woekerende, in den bodem staande heesters of boomen . . . 7

Op boomen woekerende, kleine heester met gaffelvormig vertakten stengel. Bladen ongedeeld, tegenoverstaand, lederachtig. Bloemen eindelings. Meeldraden 4. Bes.
Viscum **626**.

7 Bladen enkelvoudig, ongedeeld. Meeldraden meest 4, soms meer, doch dan zijn het sierboomen 8
Bladen samengesteld. Bloemdek soms ontbrekend 11
8 Bladen zilvergrijs-schilferig, lancetvormig. Bloemdek 2-deelig of 2-spletig. Stijl kort, enkelvoudig . . . . . Hippóphaes **543**.
Bladen groen. 9
9 Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 4-5 10
Bloemkroon 4-6-slippig. Kelk 4-(5-)spletig. Meeldraden meest 16 (8-50). Díospyros **648**.
Bloemdek 4-slippig. Meeldraden 9-12. . . . . Laúrus **371**.
10 Bladen elliptisch tot elliptisch-lancetvormig. Kelk 4-spletig. Kroonbladen 4, klein. Stijl 2-4-spletig . . . . . Rhámnus **479**.
Bladen langwerpig-elliptisch of omgekeerd langwerpig-eirond-elliptisch, naar beide einden versmald. Kroonbladen 4-5. Meeldraden 4-5 . . . . . Skímmia **468**.
Bladen langwerpig, lederachtig, vaak geel gevlekt. Kroonbladen 4. Meeldraden 4. Aucúba **519**.
11 Bladen (en takken) tegenoverstaand 12
Bladen verspreid 13
12 Bloemdek ontbrekend Meeldraden 2. Bloemen rechtopstaand, in pluimen. Bladen geveerd . . . . . Fráxinus **647**.
Kelk 4-5-tandig. Bloemkroon ontbrekend. Bloemen hangend. Bladen 3-tallig- of 5-tallig geveerd . . . . . Negúndo **473**.
13 Bladen geveerd. Bloemen in schermvormige pluimen. Kelk 5-spletig. Kroonbladen en meeldraden 5 . . . . . Rhus **469**.
Bladen 3-tallig. Bloemen in pluimen. Kelk 4-5-spletig. Kroonbladen en meeldraden 4-5. Ptélea **468**.
14 Waterplanten. Kelk en bloemkroon 3-bladig. Meeldraden 3-12. Stempels 3 of 6, meest 2-spletig. Vruchtbeginsel onderstandig. Vrucht besachtig. Hydrocharitaceeën **289**.
Ondergedoken waterplanten met stekelig getande, lijnvormige bladen. Nájas (márina) **173**.
Landplanten. 15
15 Bladen tegenoverstaand 16
Bladen verspreid 20
Bladen wortelstandig, zeer groot, tot 0,8 lang en breed . . . . Gunnéra **540**.
16 Bloemdek enkelvoudig 17
Bloemen met kelk en bloemkroon. Kelk soms onduidelijk . . . 19
17 Bladen gelobd of gedeeld. Mannelijke bloemen in pluimen. Meeldraden 5. Stengel rechtopstaand of windend. . Urticaceeën **308**.
Bladen enkelvoudig, ongedeeld 18
18 Planten zonder brandharen. Mannelijke bloemen in aren, de vrouwelijke alleenstaand of in hoopjes. Meeldraden 8 of meer. Mercuriális **484**.

Planten met brandharen. Meeldraden 4. . . Urtica (dioíca) **310**.

19 Kelk slechts een smalle rand. Bloemkroon 5-spletig. Meeldraden 3. Stijl 1. Vruchtbeginsel onderstandig. Stengelbladen veerdeelig. Valeriána (dioíca) **771**.

Kelk duidelijk, 5-tandig. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden 10. Stijlen 2-5. Vruchtbeginsel bovenstandig. Bladen ongedeeld. Geslachten der Caryophyllaceeën **343**.

20 Stengel windend of met ranken zich vasthechtend. Bloemkroon diep 5-deelig. Meeldraden 5, 2 paar vergroeid, 1 vrij. Bladen 3-7-lobbig. Bryónia **755**.

Stengel niet windend of met ranken zich vasthechtend 21

21 Bladen enkelvoudig, ongedeeld 22

Vergelijk ook Potérium (Sanguisórba), blz. **578**.

Bladen herhaald geveerd. Bloeiwijze pluimvormig met aarvormige takken. Spiraéa **579**.

22 Bladen zeer klein, schubvormig. Stengel zeer vertakt. Takken borstelvormig, in bundels. Bloemdek 6-deelig . . . . Aspáragus **142**.

Bladen lijnvormig, grasachtig. Stengel niet vertakt 23

Bladen ei-, spies- of pijlvormig 24

23 Bloemen in de oksels van schubachtige schutblaadjes (kafjes) tot aartjes vereenigd . . . . . Soorten van Cárex **174**.

Bloemen ieder door 2 kafjes ingesloten, tot 4-6 bloemige aartjes vereenigd, die een 0,3-0,6 lange, zilverwitte tros vormen . . . . . Gynérium **207**.

24 Buitenste bloemdek 3-deelig, het binnenste 3-bladig. Meeldraden 6. Stempels 3, penseelvormig. Vrucht 3-kantig . . . . Rúmex **315**.

Bloemdek der mannelijke bloemen 4-5-deelig, dat der vrouwelijke 2-4-tandig. Meeldraden 4. Stempels 4 . . . . . Spinácia **335**.

Klasse XXIII. **Polygámia.** Veelteligen.

De hiertoe behoorende geslachten zijn naar den bouw hunner tweeslachtige bloemen in de voorafgaande klassen gerangschikt.

Klasse XXIV. **Cryptogámia.**

Deze klasse omvat de eerste 8 klassen van het natuurlijke stelsel.

TABEL

tot het bepalen van den naam van planten, die òf zelden bloeien, òf wier bloemen zeer klein zijn, òf die bij het gewone determineeren moeilijkheden geven.

---

1 Boomen en heesters, dus houtige planten, zie Tabel tot bepaling der houtgewassen naar de bladen, blz. **87**.
Kruidachtige planten 2
2 Drijvende of ondergedoken waterplanten, d. z. zulke, waarbij hoogstens de bloemen boven water komen 3
Land- of moerasplanten 26
3 Kleine plantjes, die geheel vrij zwemmen, met vertakte stengeltjes, die dicht met kleine, schubvormige blaadjes bezet zijn. . Azólla **116**.
Kleine plantjes, die meestal op de oppervlakte van het water drijven of ten deele ondergedoken zijn en uit een bladachtig verbreeden stengel zonder bladen bestaan . . . . . Lemnaceeën **165**.
Planten met duidelijk ontwikkelden stengel en bladen 4
4 Bladen gedeeld of samengesteld 22
Bladen enkelvoudig, ongedeeld 5
5 Bladen getand of fijn-gezaagd 6
Bladen gaafrandig 9
6 Bladen in rosetten, drijvend of ondergedoken 7
Bladen in kransen of tegenoverstaand. Ondergedoken planten . . 8
7 Bladen lijn-lancetvormig, met verdikte middennerf, doornig getand, een rechtopstaand roset vormend . . . . . Stratiótes **290**.
Bladen ruitvormig, getand, een op den waterspiegel drijvend roset vormend.
Trapa **538**.
8 Bladen stekelig-getand, schijnbaar kransstandig of tegenoverstaand. Meestal stijve, broze planten . . . . . Nájas **173**.
Bladen fijn-gezaagd, in kransen van 3 of 4 . . . . Helodéa **289**.
9 Bladen elliptisch of eirond tot langwerpig-lancetvormig 10
Bladen lijn-, priem-, draad- of borstelvormig 14
10 Bladen tegenoverstaand of verspreid 11
Bladen 2-rijig, elliptisch of langwerpig. Kleine, vrij zwemmende planten met bolvormige of eironde sporevruchten . . . . . Salvínia **116**.
11 Bloemen in gesteelde eind- of bladokselstandige aren, groenachtig. Bladen elliptisch tot lancetvormig, soms met hartvormigen voet, verspreid, zeldzamer tegenoverstaand . . . . . Potamogéton **168**.

Bloemen 3-5 bijeen in de bladoksels, gesteeld, wit. Bladen spatelvormig tot lijnvormig-langwerpig, tegenoverstaand . . . . Móntia 369.
Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Bladen tegenoverstaand . 12
12 Bloemen zonder duidelijk bloemdek. Bladen omgekeerd-eirond tot lijnvormig, de bovenste in rosetten of opeengedrongen. Callítriche 485.
Bloemen met 4-deeligen kelk, zonder bloemkroon. Bladen elliptisch, spits, glanzig . . . . . Isnárdia 537.
Kelk en bloemkroon zijn beide ontwikkeld, de laatste is wit of rood, soms is de bloemkroon niet ontwikkeld, doch dan is de kelk 12-tandig. 13
13 Kelk klokvormig 12-tandig, de tanden afwisselend korter. Bloemkroon 6-bladig, soms ontbrekend . . . . . Péplis 542.
Kelk 2-4-spletig of -bladig. Bloemkroon 3-4-bladig . . Elatíne 449.
14 Bladen kransstandig 15
Bladen verspreid, wortelstandig of in bundels 16
15 Bladkransen 8-12-bladig. Bladen lijnvormig. Stengel meest rechtopstaand, hol, geleed . . . . . Hippúris 540.
Bladkransen 3-bladig. Bladen bijna draadvormig, tot 0,08 lang. Stengel drijvend . . . . . Zannichéllia 166.
16 In ondiep zeewater of zouthoudend water groeiend 17
In zoet, stilstaand of stroomend water groeiend 18
17 Bladen borstelvormig, 0,02-0,07 lang. Bloemen in 2-bloemige, gesteelde aren . . . . . Rúppia 167.
Bladen lang lijnvormig, met afgeronden top, 0,10-0,30 lang. Bloemen kleine, ingesloten bloeikolven vormend . . . . . Zostéra 166.
18 Planten zonder bloemen 19
Planten met bloemen met meeldraden of stampers of met beide . . 20
19 Stengel kruipend. Bladen draadvormig . . . . . Pilulária 115.
Stengel knolvormig. Bladen priemvormig, 0,08-0,15 lang, van binnen met schotjes. Isoëtes 102
20 Bladen in bundels. Bloemen in tot bundels gerangschikte hoofdjes. Bladen bijna borstelvormig . . . . . Juncus 148.
Bladen verspreid of alleen in een wortelroset 21
21 Bloemen bolvormige aren vormend, waarvan alleen de eindelingsche mannelijk is. Bladen lang-lijnvormig, grasachtig. Spargánium mínimum 161.
Bloemen een klein, eindelingsch aartje vormend, soms ook aartjes in de bladoksels, zonder bloemdek. Bladen bijna borstelvormig. Scírpus fluítans 192.
Bloemen in meest gesteelde, bladokselstandige aren. Bladen lijn- tot borstelvormig . . . . . Potamogéton 168.

Bloemen in trossen. Bladen priemvormig . . . . . Subulária **428**.
22 Bladen met rondachtige, vliezige blazen tusschen de bladslippen. Bloemen geel, 2-lippig . . . . . Utriculária **737**.
Bladen zonder blazen 23
23 Bladen in kransen 24
Bladen verspreid, soms bijna in rosetten 25
24 Bladen herhaald gaffelvormig gedeeld, met borstelvormige, zachte of lijnvormige en stijve slippen. Bloemen klein, alleenstaand in de bladoksels . . . . . Ceratophy'llum **313**.
Bladen diep kamvormig veerdeelig. Bloemen in afgebroken, kransvormige aren . . . . . Myriophy'llum **539**.
25 Bloemen in schermen met 1—3 stralen. Bladen boven water onevengeveerd, onder water dubbel-geveerd met haarfijne blaadjes.
Helosciádium inundátum **496**.
Bloemen in een eindelingschen tros boven water. Bladen alle onder water, zeer sterk ingesneden met zeer fijne slippen. Hottónia **642**.
26 Stengel windend of over andere planten liggend en daaraan vastgehecht. 27
Stengel liggend, opstijgend of rechtopstaand of geen stengel . . . 30
27 Planten zonder groene bladen. Bloemen klein, in kluwens.
Cuscúta **658**.
Plant met groene, samengestelde bladen. Bloemen vrij klein, wit, geelachtig of rose, symmetrisch. Cory'dalis claviculáta **400**.
Plant met groene bladen, deze groot, met hart- of spiesvormigen voet. 28
28 Bladen gezaagd-getand, 3-5-lobbig of 3-5-spletig, ook ongedeeld, tegenoverstaand. Planten 2-huizig . . . . . Húmulus **311**.
Bladen gaafrandig. Bloemen 2-slachtig 29
29 Bloemen klein, in bundeltjes in de bladoksels . Poly'gonum **321**.
Bloemen vrij groot, pijpekopachtig, alleenstaand of 2 aan 2 in de bladoksels.
Aristolóchia Sipho **625**.
30 Bloemen wel klein, doch dicht op elkaar gehoopt tot een groote schijnbloem (hoofdje), die door een of meer kransen van groene blaadjes, het omwindsel, is omgeven 31
Bloemen wel klein, soms ook dicht op elkaar gehoopt, doch steeds zonder omwindsel, veelal ook niet dicht bijeen, soms geen bloemen. 42
31 Stekelige planten, hetzij de stengel òf de bladen òf het omwindsel is stekelig 32
Planten zonder stekels 36
32 Omwindsels onder de bloemen alleen stekelig, geen andere deelen der plant. 33
Stengels of bladen of bladranden stekelig 34
33 Bloemen groenachtig of bolrond . . . . . Xánthium **797**.

Bloemen gekleurd (geel, paars, rood) . . . . Compositen 776.

34 Stengels stekelig, doch meest ook de middennerf der bladen van onderen. Bloemen paars . . . . . Dípsacus 773.

Planten met alleen stekelige bladranden. 35

Stengels alleen gestekeld aan den voet der bladstelen. Stekels 3-deelig. Bloemen groen. Xánthium spinósum 797.

35 Bladen lederachtig, hard, stekelig, grijs, blauw of zeegroen. Ery'ngium 493.

Bladen niet hard en lederachtig . . . . . Compositen 776.

36 Bloemen van het hoofdje door het omwindsel als door een kelk omgeven. Ieder bloempje bezit onderaan een steeltje (het vruchtbeginsel), waarop soms een krans van haren, doch steeds een bloemkroon staat. Deze is òf buisvormig, 5-tandig, òf loopt in een lint uit. Uit het buisje der bloemkroon steekt een steeltje (de stijl), dat meest in 2 omgebogen stempels uitloopt. Meeldraden niet duidelijk te zien, daar zij, zoo zij aanwezig zijn, tot een buisje om den stijl vergroeide, helmknopjes hebben . . . . . Compositen 776.

Bloemen van het hoofdje wel door een omwindsel omgeven, doch dit omsluit de bloemen meestal niet zoo sterk. Meeldraden duidelijk afzonderlijk te zien 37

37 Bladen alleen in een wortelroset staand . . . . . Arméria 643.

Bladen langs den stengel verdeeld, soms ook een roset van wortelbladen 38

38 Bladen samengesteld, 3-tallig of geveerd . Papilionaceeën 585.

Bladen enkelvoudig, soms wel diep ingesneden 39

39 Bladen tegenoverstaand. 40

Bladen verspreid 41

40 Bloempjes zeer klein (hoogstens 0,001), tot kleine groepjes vereenigd. Valerianélla 771.

Bloempjes grooter, ieder met 4 meeldraden, tot vrij groote hoofdjes vereenigd. . . . . Dipsacaceeën 772.

41 Bladen smal, lijnvormig tot lancetvormig. Bloemkroonslippen lijnvormig. Meeldraden 5, de helmknoppen aan den voet iets vergroeid. Jasióne 748.

Bladen onder aan den stengel lederachtig, naar den top breeder wordend, die aan den stengel lancetvormig. Meeldraden 4 . . . . . Globulária 743.

42 Stengel liggend of kruipend, soms niet ontwikkeld. Meest kleine kruiden. 43

Stengel rechtopstaand of opstijgend 62

Bladen wortelstandig, zeer groot, tot 0,8 lang en breed . . . . . Gunnéra 540.

43 Bladen min of meer diep ingesneden 44

Bladen enkelvoudig, ongedeeld, hoogstens met kleine insnijdingen in den rand 45

44 Bloemen veerspletig tot veerdeelig. Geslachten der Cruciferen 402.
Bladen handnervig en 7-9-lobbig of 3-deelig. Bloempjes in hoopjes in de oksels der bladen of in pluimachtige bloeiwijzen aan de toppen der takken, groenachtig . . . . . Alchemílla 577.
Bladen 3-tallig, met omgekeerd hartvormige blaadjes. Vaak met kleistogame bloemen . . . . . Oxális 463.
45 Bladen nier- of hartvormig of rondachtig 46
Bladen elliptisch of eirond tot lijn-lancetvormig 48
Bladen lijn- tot priemvormig, dus zeer lang en smal, soms cylindrisch. 58
46 Bladen schildvormig, d. i. cirkelrond, met den steel in het midden van de schijf vastgehecht, gekarteld. Bloemen in gesteelde hoopjes in de bladoksels . . . . . Hydrocótyle 492.
Bladen nier- of hartvormig of rondachtig met aan den voet vastgehechten steel 47
Zie ook Vióla odoráta, die vaak kleistogame bloemen heeft, blz. 442.
47 Bloemen geel of groengeel, aan den top van den stengel tot bloeiwijzen vereenigd . . . . . Chrysosplénium 526.
Bloemen roodbruin, in de oksels van bladen, met een klokvormig omhulsel, knikkend. A'sarum 625.
48 Bladen verspreid 49
Bladen tegenoverstaand 54
Stengel niet ontwikkeld. Bladen langgesteeld, lepelvormig, stomp. Bloemen langgesteeld in de bladoksels . . . . Limosélla 694.
49 Plant met trossen van witte of blauwe, niet zeer kleine, symmetrische bloemen aan het eind der takken. Poly'gala serpyllácea 474.
Plant met zeer kleine bloempjes 50
50 Bladen vrij breed (eirond of ruitvormig) 51
Bladen langwerpig, lancetvormig of lijn-lancetvormig 53
51 Bloemen in hoopjes in de bladoksels, groen. Bladen vrij kort-gesteeld. Parietária ramiflóra 310.
Bladen groen, in kluwens, die tot aren vereenigd zijn, in de bladoksels en aan den stengeltop. Bladen langgesteeld 52
52 Bladen eirond of lepelvormig, aan den top afgestompt of ingesneden. Amarántus lividus 341.
Bladen ruitvormig, in de jeugd geheel als bestoven. Chenopódium Vulvária 332.
53 Meest donkergroen. Bladen aan den voet met 2-spletige scheeden, meest lancetvormig. Bloemen 3-5 bijeen in de bladoksels, groenachtig of purper . . . . . Poly'gonum aviculáre 321.
Blauwgroen. Bladen met vliezige steunbladen, lijn-langwerpig, van

voren breeder. Kelkslippen witvliezig gerand. Bloem wit. Reuk eigenaardig . . . . . Corrigíola **346.**
Licht- of geelgroen . . . . . Herniária **346.**
54 Bladen stomp 55
Bladen spits 57
55 Bloempjes sneeuwwit, in kluwens in de bladoksels. Illécebrum **347.**
Bloempjes groen, rood of geel, alleenstaand of 2 tot 3 bijeen . . . 56
56 Kelk 12-tandig, klokvormig. de tanden afwisselend korter. Bloemkroon rood, 6-bladig, soms ontbrekend . . . . . Peplis **542.**
Kelk 2-spletig, de zoom later afvallend. Bloemkroon geel. Portuláca **369.**
Kelk 5-spletig, klokvormig, rood. Bloemkroon ontbrekend. Glaux **643.**
Kelk 4-5-spletig, buisvormig. Bloemkroon rood . . . . . Frankénia **449.**
57 Bladen weinig of niet gesteeld, langwerpig of elliptisch. Bloemen in kluwens, groenachtig . . . . . Herniária **346.**
Bladen in een langeren of korteren bladsteel versmald, elliptisch, iets vleezig, glanzig. Bloemen alleenstaand in de bladoksels, groen. Isnárdia **537.**
Bladen zittend, eirond of langwerpig. Bloemen gaffelstandig, wit. Radíola **465.**
Bladen zittend, eirond. Bloemen 3-tallig, kortgesteeld of zittend. Tilláea **519.**
58 Bloemen ontbrekend. Bladen 0,05-0,10 lang, aan den voet met bolronde sporevruchten. Stengel draadvormig, kruipend . Pilulária **115.**
Bloemen aanwezig 59
59 Bloemen eenslachtig. Mannelijke bloemen langgesteeld met 4 ver uit de bloem stekende meeldraden, de vrouwelijke 2 bijeen, aan den voet der mannelijke bloem zittend . . . . . Littorélla **745.**
Bloemen tweeslachtig 60
60 Bloemen zittend of zeer kort-gesteeld 61
Bloemen gesteeld, viertallig. Bladen tegenoverstaand . Sagína **348.**
61 Bladen verspreid, met stekelpunt. Bloemdek 5-bladig. Polycnémum **342.**
Bladen tegenoverstaand, zonder stekelpunt. Bloemen 4-tallig. Tillaéa **519.**
62 Bladen samengesteld of diep ingesneden 63
Bladen enkelvoudig, ongedeeld, hoogstens met kleine insnijdingen in den rand, soms geen bladen 75
63 Bladen samengesteld 64

Bladen gelobd, gespleten of gedeeld, doch niet uit geheel afzonderlijke blaadjes bestaand 71

64 Bladen handvormig-samengesteld, 3-tallig of dubbel 3-tallig . . . 65

Bladen geveerd, hetzij met een topblaadje of een rank aan het eind. 68

65 Bladen handvormig-samengesteld, 5-7-(-9)-tallig, de bovenste 3-tallig of ongedeeld. Plant 2-huizig . . . . . Cánnabis **311**.

Bladen 3-tallig, doch soms de blaadjes weer opnieuw samengesteld. 66

66 Bladen 3-tallig, de blaadjes enkelvoudig 67

Bladen 3-tallig, de blaadjes opnieuw samengesteld. Bloemen symmetrisch. Cory'dalis **399**.

Zie ook Adóxa, blz. **769**.

67 Bloemen in een groen, dobbelsteenvormig hoofdje. Wortelstandige bladen dubbel 3-tallig, het paar aan den stengel 3-tallig. Bloemen groenachtig-wit. Plant naar muskus riekend. . . . Adóxa **769**.

Bloemen bij nauwkeurige beschouwing den bouw eener vlinderbloem hebbend, geel of rood . . . . . Papilionaceeën **585**.

68 Bloemen tot aren of hoofdjes vereenigd, aan den top van den stengel of der takken 69

Bloemen gesteeld, tot trossen vereenigd. 70

69 Bloemen bij nauwkeurige beschouwing den bouw eener vlinderbloem vertoonend . . . . . Papilionaceeën **585**.

Bloemen regelmatig, met ver uitstekende meeldraden, roodachtig. Potérium **577**.

70 Bloemen symmetrisch, purperkleurig . . . . . Fumária **400**.

Bloemen regelmatig, met 6 meeldraden en een stamper. Cruciferen **402**.

71 Bladen rond en 7-10-lobbig of 3-deelig 72

Bladen veerspletig of veerdeelig. 73

72 Bladen 7-9-lobbig of 3-deelig, dof. Plant hoogstens 0,30 hoog. Alchemílla **577**.

Bladen groot, 7-10-lobbig, glanzig. Krachtige sierplant (meer dan 1,00 hoog). Ricinus **485**.

73 Bladen in een wortelroset. Bloemen in aren met ver uitstekende meeldraden . . . . . Plantágo Corónopus **747**.

Bladen langs den stengel verdeeld. 74

74 Bloemen in lange, eindelingsche aren of aarvormige trossen. Bladen enkel- of dubbel veerdeelig, aan de bloemtakken vaak ongedeeld. Ambrósia **798**.

Bloemen in hoofdjes, iedere bloem met omwindsel . . . . . Echinops **824**.

Bloemen in trossen, regelmatig. Meeldraden 6. Stamper 1. Lepídium **431**.

Bloemen in trossen, symmetrisch, purperkleurig. Bladen 2-3-voudig-veerdeelig . . . . . Fumária **400.**

75 Planten zonder groene bladen. Takken en stengel geleed 76

Planten met groene bladen 77

76 Takken kransstandig of ontbrekend. Stengel (en takken) in de knoopen met getande scheeden . . . . . Equisétum **98.**

Takken tegenoverstaand. Stengel en takken zonder getande scheeden. Onbebladerde, vleezige plant op vochtigen, zoutbevattenden grond. Salicórnia **328.**

77 Bladen hart- of pijlvormig. Bloemen in min of meer rolronde, door een groote blijvende scheede omgeven bloeikolven. . Araceeën **162.**

Bladen niet hart- of pijlvormig en althans de bloemen niet in bloeikolven, die door een groote, blijvende bloemscheede omgeven zijn . . . 78

78 Bladen niervormig of rondachtig 79

Bladen elliptisch of eirond tot lijn-lancetvormig, soms ook spiesvormig. 80

Bladen lijn- tot priemvormig, dus zeer lang en smal, soms ook cylindrisch 104

79 Krachtige plant met rechtopstaanden stengel (0,10-1,00 hoog). Bloemen in bundels in de bladoksels. Aristolóchia Clematítis **624.**

Plant met opstijgenden stengel en bloemen in schermen aan het eind der stengels . . . . . Chrysosplénium **526.**

Stengel opstijgend. Bovenste bladen stengelomvattend. Bloemen vaak kleistogaam . . . . . Lámium amplexicáule **724.**

80 Planten met wit melksap. Bladen verspreid, zelden in kransen of kruiswijs. Bloemen in schermen . . . . . Euphórbia **480.**

Planten zonder melksap 81

81 Bladen alleen een wortelroset vormend 82

Bladen aan den stengel verdeeld, soms tevens een wortelroset . . 83

82 Klein plantje. Bloempjes in een tros. Vruchtjes ovale hauwtjes. Eróphila vérna **426.**

Planten krachtig met parallelvormige bladen. Bloemen in een aar, met ver uitstekende meeldraden . . . . . Plantágo **745.**

83 Bladen tegenoverstaand. 84

Bladen verspreid 94

84 Planten met brandharen. Bloemen groenachtig . . . Urtíca **309.**

Planten zonder brandharen 85

85 Zeer kleine plantjes, hoogstens 0,12 hoog 86

Planten meer dan 0,12 hoog, meestal meer dan 0,15 hoog 89

86 Bloemen alleenstaand of hoogstens 2 bijeen in de bladoksels . . . 87

Bloemen soms ook wel in de bladoksels, doch dan tevens aan het eind van den stengel en der takken, gesteeld 88

87 Bloemen zeer klein, rood, 1 of 2 in de bladoksels, zoo groot als een speldeknop. Bladen eirond. Stengel rood . . . . Tillaéa 519.
Bladen zeer klein, wit of lichtrose, zittend of gesteeld, in de oksels der bladen, zoo groot als een speldeknop. Bladen lepelvormig. Elatíne 449.
Bloemen wat grooter, rood, met gekleurden kelk, zonder bloemkroon. Bladen langwerpig . . . . . Glaux 643.
88 Bloemen wit, in de bladoksels zittend en aan het einde der takken. Kelk 2-slippig . . . . . Móntia 369.
Bloemen wit, in de vertakkingen van den stengel gezeten en aan den top der takken. Kelk 4-deelig. Kroonbladen 4. . Radíola 465.
Bloemen geel, in de oksels der bladen en aan den top van den stengel. Kelk 4-tandig. Bloemkroon 4-spletig . . . . . Cicéndia 653.
89 Bloemen alleenstaand in de bladoksels met roodgekleurden kelk, zonder bloemkroon. Klein plantje, hoogstens 0,15 hoog . . Glaux 643.
Bloemen tot bloeiwijzen vereenigd. Planten minstens 0,15 lang . . 90
90 Bloemen klein 91
Bloemen vrij groot, wit of vleeschkleurig, in schermen. Bladen elliptisch tot langwerpig-lancetvormig . . . . . Asclepiadaceeën 655.
91 Bloempjes blauw, in kortgesteelde hoopjes aan het eind van den stengel. Valerianélla 771.
Bloempjes groen of groengeel 92
92 Bladen in een wortelroset en langs den stengel staand. De hoogere stengelbladen zittend, zelfs met de bladvoeten met elkaar vergroeid. Bloemen in kransen, tot een eindelingschen tros vereenigd, geelachtig. Siléne Otítes 364.
Bladen alleen langs den stengel staand 93
93 Bladen langgesteeld, de grootste breedte onder het midden hebbend, groen. Bloemen in aren (de mannelijke plant) of alleenstaand in de bladoksels (de vrouwelijke) . . . . . Mercuriális 484.
Bladen kortgesteeld, de grootste breedte in of boven het midden hebbend, groenachtig-wit of wit, vooral van onderen. Bloemen in aren of pluimen. Planten eenhuizig . . . . . Obióne 336.
Zie ook Rumex blz. 315.
94 Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Klein plantje (hoogstens 0,08). Centúnculus 639.
Bloemen in hoopjes in de bladoksels of tot bloeiwijzen vereenigd . 95
95 Bloemen in hoopjes, aren of trossen in de bladoksels, vaak ook hoopjes door het kleiner worden der bladen aan den top van den stengel tot een aar of tros vereenigd 96
Bloemen alleen in eindelingsche aren of trossen, vaak gekleurd. 101

96 Bloemen eerst groengele, doch al spoedig roode hoopjes vormend, die wel wat van aardbeien hebben . . . . Chenopódium **329**.
Bloemen groenachtig of gekleurd. 97
97 Bladen glimmend, gaafrandig, gesteeld met doorschijnende puntjes. Bloemen alleen in de oksels der bladen in hoopjes. Parietária **310**.
Zie ook Impátiens Noli tángere, die soms kleistogame bloemen heeft, blz. **466**.
Bladen niet glimmend, zonder doorschijnende puntjes. Bloemen meest niet alleen in hoopjes in de bladoksels. 98
98 Bladen met stengelomvattende scheeden aan den voet 99
Bladen zonder stengelomvattende scheeden 100
99 Bloemdek 4-5-spletig, althans van binnen gekleurd. Bloemen in schijnaren. Polygonaceeën **314**.
Bloemdek 6-spletig, groen. Vrucht gevleugeld . . . Rumex **315**.
100 Bloemdek droogvliezig, meest gekleurd, 3-5-deelig. Amarantaceeën **339**.
Bloemdek kruidachtig, meest groen, 3-5-deelig tot 3-5-bladig, zeldzamer (aan de vrouwelijke bloemen) 2-deelig of 2-bladig. Chenopodiaceeën **326**.
101 Bloemen in trossen 102
Bloemen in aren of schijnaren 103
102 Bloemen vrij groot, blauw of wit, symmetrisch . Polýgala **473**.
Bloemen zeer klein, regelmatig. Kelk 4-bladig. Meeldraden 6. Vrucht een hauw of hauwtje. . . . . Cruciferen **402**.
Bloemen purperkleurig. Meeldraden 3 of 4. Kelk 2-slippig. Calandrinia **370**.
Zie ook Polygonaceeën blz. **314**.
103 Bladen aan den voet met een den stengel omvattende scheede. Bloemen rood of wit . . . . . Polygonaceeën **314**.
Bladen zonder scheede. Bloemen violet of groen. Phytéuma **748**.
104 Planten met wit melksap. Bladen verspreid, zelden in kransen of kruiswijs. Bloemen in schermen . . . . . Euphórbia **480**.
Planten zonder melksap. 105
105 Bladen in kransen langs den stengel. Bloemen zittend in de bladoksels, groen . . . . . Hippúris **540**.
Bladen niet in kransen langs den stengel. 106
106 Bloemen alleen in de bladoksels zittend, 1-3 bijeen. Bladen naald- of draadvormig 107
Bloemen soms ook wel in de bladoksels, maar toch ook steeds bloemen of bloeiwijzen aan het eind van den stengel of schijnbaar zijdelings, doordat een schutblad er boven uitsteekt. Bladen lijn- of priemvormig. 108

107 Bloemdek 5-bladig, droogvliezig. Meeldraden 3. Poly'cnemum 242.
Bloemdek ontbrekend of 2-5-bladig of -spletig, groen.
Chenopodiaceeën 326.
108 Bladen tegenoverstaand 109
Bladen verspreid of wortelstandig, soms met een schutblad bij de bloeiwijze 111
109 Bloemen in aren, met vier uitstekende meeldraden.
Plantágo arenária 246.
Bloemen in de bladoksels en aan het eind van den stengel, gesteeld of ongesteeld 110
110 Kelk der bloemen 5-spletig. Bloemkroon ontbrekend. Bloemen zittend.
Scleránthus 247.
Kelk der bloemen 4-5-bladig. Bloemkroon 4-5-bladig of ontbrekend. Meeldraden 4, 5 of 10. Bloemen gesteeld. . . . Sagína 248.
Zie ook Cicéndia blz. 653.
111 Bloemen tot dikke kogels vereenigd, die aren vormen of tot aren met verdikte, vleezige spil, zoogen. bloeikolven, vereenigd. Krachtige moerasplanten 112
Bloemen tot aren (zonder dikke spil), trossen, pluimen of hoofdjes vereenigd 114
112 Bloemen tot dikke kogels vereenigd. die aren vormen.
Spargánium 160.
Bloemen tot bloeikolven vereenigd, die eindelings of zijdelings staan. 113
113 Bloeikolf (schijnbaar) zijdelings. Stengel bladachtig. Aromatisch riekend.
A'corus 164.
Bloeikolven eindelings, boven elkaar staand, geelachtig tot bruin, zonder groote bloemscheede . . . . . Ty'pha 159.
114 Wildgroeiende planten of, als het gekweekte planten zijn, staan de bloemen niet, als boven is gezegd 115
Gekweekte plant met breedlijnvormige bladen, in wier oksels de vrouwelijke bloemen, met lange stijlen, aren vormen, terwijl de mannelijke boven aan de plant in een pluim staan . . . . . Zéa 207.
115 Bloemen in een lange, eindelingsche aar, waaraan de afzonderlijke bloempjes duidelijk te zien zijn, doordat zij een eind van elkaar staan. Kleine moerasplant. Bladen wortelstandig. . Triglóchin 285.
Bloemen in een eindelingsch trosje van slechts weinig bloemen, ook enkele in de oksels der bladen. . . . Scheuchzéria 285.
Bloemen in dichte aren, trossen, hoofdjes of pluimen 116
116 Bloempjes bruin of groen, onder de loupe is duidelijk het uit 6 blaadjes bestaande bloemdek met 6 meeldraden en den stamper te zien.
Bloemen in hoofdjes, trossen of pluimen . . Juncaceeën 148.

Bloempjes zeer klein, vele dicht opeenstaand, tot aren, trossen of pluimen vereenigd 117

117 Bladen met in de lengte gespleten bladscheede. Stengel met knoopen, hol, behalve in de knoopen. Hoopjes van 1 of meer bloemen tot aren, trossen of pluimen vereenigd . . . . Gramineeën **199**.

Bladen met niet gespleten bladscheede. 118

118 Stengel met knoopen, hol, behalve in de knoopen of zonder knoopen, doch dan de bloemen blauwachtig. Bloemen in hoopjes van 1 of meer tot aren of pluimen vereenigd. . . . Gramineeën **199**.

Stengel meest zonder knoopen, gevuld, vaak driekant. Bloemen niet blauwachtig. Bloemen tot aren vereenigd . Cyperaceeën **173**.

TABEL

tot bepaling van de voornaamste houtgewassen naar de bladen.

---

1 Bladen naald- of schubvormig (klein of zeer klein) 5
Bladen breeder, grooter 2
2 Bladen enkelvoudig, ongedeeld 3
Bladen ingesneden of samengesteld. 4
3 Bladen tegenoverstaand 15
Bladen verspreid 26
4 Bladen gelobd, gespleten of gedeeld 60
Bladen geveerd of handvormig samengesteld 70
5 Heesters met des zomers groene bladen 6
Altijd-groene, liggende of rechtopstaande, kleine heesters 7
Altijd-groene, grootere heesters of boomen 9
6 Gedoornde heester. Bladen lijn-priemvormig, stijf, stekend. Stengel behaard. Ulex **588**.
Niet stekelige heester of boom. Bladen zacht, in bundels (aan de jonge takken alleenstaand). . . . . Lárix **125**.
7 Liggende heesters. Bladen verspreid, bijna in kransen, lijnvormig-langwerpig, beneden wit gekield, hol, kaal. . . . . E'mpetrum **488**.
Rechtopstaande of opstijgende heesters 8
8 Bladen in 4 rijen, dakpansgewijze opeengedrongen, lijn-lancetvormig, met pijlvormigen voet, zeer klein . . . . . Callúna **631**.
Bladen in kransen van 3 of 4, lijnvormig-langwerpig tot lijnvormig, kaal of stijf-behaard . . . . . E'rica **633**.
9 Bladen schubvormig of elkaar dakpansgewijze bedekkend of kort afstaand, nauwelijks 0,01 lang 10
Bladen naaldvormig, langer 11
10 Takken platgedrukt. De aan beide zijden staande bladen aan de rugzijde met een verhevenheid of een groef in de lengte . . . . . Thúja **121**.
Takken niet platgedrukt. Bladen aan de rugzijde meest met een ingedrukte klier, van tweeërlei vorm, aan eenige takken smaller, toegespitst, afstaand, aan andere aanliggend, breeder. . . . . Juniperus **120**.

11 Bladen in kransen van 3, ver afstaand, van boven met vlakke groeven, van onderen stomp gekield . . . . . Juníperus **120.**
Bladen niet in kransen 12
12 Bladen 2-5 bijeen in een vliezige scheede, lang, altijd-groen. Pínus **122.**
Bladen alleenstaand 13
13 Bladen samengedrukt-vierkant, spits, naar boven en naar de zijden gericht. Pícea **125.**
Bladen vlak, naar 2 zijden gericht. 14
14 Bladen stomp, uitgerand, van onderen met 2 witachtige strepen . . Ábies **124.**
Bladen spits, niet uitgerand, van onderen lichtgroen, dof, zonder strepen. Táxus **119.**
15 Op boomen woekerende, kleine heester. Bladen langwerpig of lancet-spatelvormig, gaafrandig, lederachtig. Stengel gaffelvormig vertakt. Víscum **626.**
Liggende of windende heesters 16
Rechtopstaande, niet woekerende heesters 17
16 Grootere, windende heesters. Bladen kaal, de bovenste zittend of vergroeid. Lonicéra **767.**
Kleine, liggende heesters. Bladen min of meer behaard. Heliánthemum **446.**
17 Bladen gezaagd of getand 18
Bladen gaafrandig. 22
18 Bladen kaal of althans weinig behaard 19
Bladen van onderen viltig, grijsachtig-wit, van boven los-behaard, elliptisch of elliptisch-langwerpig, spits . . . . . Vibúrnum Lantána **766.**
19 Zijnerven boogvormig naar den bladtop loopend 20
Zijnerven naar den rand loopend 21
20 Bladen fijn- maar dicht-gekarteld-gezaagd, eirond-elliptisch of elliptisch. Doornige heester . . . . . Rhámnus **479.**
Bladen fijn-gezaagd, elliptisch, toegespitst . . . . . Philadélphus **527.**
21 Takken vierkantig of wrattig. Bladen langwerpig tot eirond, toegespitst, stekelpuntig fijn-gezaagd . . . . . Euónymus **475.**
Takken rond, glad. Bladen lancetvormig, toegespitst, gezaagd, kaal of van onderen fijnbehaard . . . . . Soorten van Sálix **300.**
22 Bladen min of meer lederachtig, kaal 23
Bladen kruidachtig 24
23 Bladen langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig, spits, vrij lang. Ligústrum **646.**
Bladen elliptisch, stomp, stijf, hoogstens 0,02 lang. . . . . Búxus **487.**
Bladen lancetvormig, stijf, glanzend-groen. . . . . Nérium **655.**
24 Bladen aan den voet niet hartvormig 25

Bladen aan den voet hartvormig-rondachtig tot eirond, toegespitst, kaal.
Syringa 647.

25 De uit de middelnerf ontspringende sterkste zijnerven loopen in den bladtop boogvormig samen. Bladen eirond tot elliptisch, toegespitst.
Córnus 518.

Zijnerven naar den bladrand loopend. Bladen elliptisch, langwerpig of langwerpig-elliptisch, spits . . . . Soorten van Lonicéra 767.

Zijnerven naar den bladrand loopend. Bladen rond, breed eirond of elliptisch, van onderen blauwgroen . . . . . Symphoricárpus 768.

26 Kleine of zeer kleine heesters 27

Groote heesters of boomen. 33

27 Takken groen, kruidachtig, meestal lang 28

Takken min of meer houtig 29

28 Stengel gevleugeld, liggend, met rechtopstaande of opstaande takken. Bladen langwerpig-rond, behaard . . . . . Cytisus 590.

Stengel ongevleugeld, liggend of rechtopstaand. Bladen behaard of kaal.
Genísta 589.

29 Bladen met steunbladen, lijn-lancetvormig tot omgekeerd-eirond of elliptisch.
Sálix 300.

Bladen zonder steunbladen 30

30 Bladen stekelpuntig 31

Bladen spits of stomp, zonder stekelpunt 32

31 Bladen elliptisch, de bovenste aan weerszijden versmald. Stengel opstijgend.
Polýgala 473.

Bladen lijnvormig, fijn stekelpuntig, gewimperd. Stengel liggend.
Heliánthemum 446.

32 Bladen 0,03-0,07 lang, lancetvormig tot lijn-wigvormig. Rechtopstaande heester . . . . . Dáphne 542.

Bladen tot 0,03 lang, lijn-lancetvormig tot elliptisch, met omgerolden rand.
Ericaceeën 628.

33 Rechtopstaande heester of boom 34

Windende heester, hoog 5-10 M. Bladen bijna cirkelrond-hartvormig, toegespitst. Bloemen pijpekopachtig, groenbruin, in de bladoksels.
Aristolóchia Sipho 625.

34 Bladen even lang als of iets minder lang dan breed, driehoekig, ruitvormig, rondachtig, omgekeerd-eirond-rondachtig, hartvormig-rondachtig of hartvormig-eirond, nooit gaafrandig 35

Bladen omstreeks dubbel zoo lang als breed, elliptisch, eirond, omgekeerd-eirond of langwerpig-eirond 42

Bladen meer dan 2 maal zoo lang als breed, langwerpig, lancetvormig of lijn-lancetvormig 52

35 De uit de middennerf ontspringende zijnerven gaan recht naar den bladrand 36
De uit de middennerf ontspringende zijnerven bereiken den bladrand niet, maar splitsen zich vóór dien tijd in vele kleine takjes. . . 38
36 Bladen aan den voet hartvormig, rondachtig-omgekeerd-eirond, toegespitst, dubbel-gezaagd, zwak gelobd . . . . . Córylus **294**.
Bladen aan den voet niet hartvormig 37
37 Bladen 3-hoekig tot ruitvormig, toegespitst, dubbel-gezaagd, kaal of behaard . . . . . Bétula **293**.
Bladen rondachtig of rondachtig-omgekeerd-eirond, meest uitgerand-gezaagd, kaal. . . . . A'lnus glutinósa **294**.
38 Bladen met hartvormigen voet 39
Bladen zonder of met onduidelijk hartvormigen voet 40
39 Bladen toegespitst, scheef hartvormig, gezaagd, van onderen kaal of kortbehaard . . . . . Tília **451**.
Bladen gekarteld-gezaagd, kaal . . . . . Prúnus Máhaleb **582**
40 Bladen 3-hoekig of ruitvormig, gekarteld-gezaagd, toegespitst, aan den voet meest afgeknot of wigvormig . . Soorten van Pópulus **306**.
Bladen rondachtig tot elliptisch of eirond 41
41 Bladsteel zijdelings samengedrukt. Bladen bijna cirkelrond, stomp getand, kaal . . . . . Pópulus trémula **307**.
Bladsteel niet samengedrukt. Bladen rondachtig tot elliptisch of eirond, klein-gezaagd, kort toegespitst . . . . . Pírus **550**.
42 De sterke zijnerven loopen recht tot aan den bladrand 43
De zijnerven bereiken den bladrand niet, maar splitsen zich vóór dien tijd in vele fijne takken 47
43 Bladen niet grijs- of witviltig. 44
Bladen van onderen grijs- of witviltig, dubbel-gezaagd of kleingelobd, elliptisch tot langwerpig . . . . . Sorbus A'ria **552**.
44 Bladen aan den voet scheef of ongelijkzijdig, dubbel-gezaagd . . . 45
Bladen aan den voet niet scheef of ongelijkzijdig 46
45 Bladen aan den voet meest duidelijk ongelijkzijdig, van onderen kortbehaard of kaal en alleen in de hoeken der aderen gebaard, vaak ruw. Ulmus **313**.
Bladen aan den voet scheef, alleen op de nerven van onderen iets behaard. Carpínus **295**.
46 Bladen met gegolfden rand, onduidelijk getand, gewimperd, van onderen in de hoeken der aderen met haarbundels. . . . . Fágus **296**.
Bladen meest dubbel-gezaagd, meest kortbehaard. A'lnus incána **294**.
47 Bladen gaafrandig of bijna gaafrandig 48

Bladen gezaagd, getand of gekarteld 50
48 Bladen van onderen wit of grijsviltig 49
Bladen kaal of alleen op de nerven behaard, met behaarde stelen.
Frángula 479.
Vergelijk ook Sálix, blz. 300.
49 Bladen 0,01-0,03 breed. Steunbladen lancetvormig. . . . . Cotoneáster 548.
Bladen 0,04-0,07 breed. Steunbladen eivormig-rondachtig, klierachtig getand.
Cydónia 549.
50 Bladsteel even lang of half zoo lang als de bladschijf. Blaadjes meest behaard, klein gezaagd . . . . . Pírus 550.
Bladsteel korter 51
51 Bladen van onderen kaal of behaard, stomp, spits of toegespitst, gezaagd of dubbel-gezaagd. Bladsteel aan den top soms klierachtig.
Prúnus 582.
Bladen kaal, van boven glanzig, klierachtig gezaagd, eirond-elliptisch. Bladsteel klierachtig. . . . . Sálix pentándra 303.
Bladen eerst van onderen viltig, aan weerszijden afgerond, of van voren afgeknot, gekarteld-gezaagd. Bladsteel nooit klierachtig . . . . Amelánchier 549.
52 Bladen gaafrandig of bijna gaafrandig 53
Bladen gezaagd, getand of gekarteld 56
53 Bladen kaal 54
Bladen niet kaal 55
54 Takken naar beneden gebogen of hangend. Bladen langwerpig-lancetvormig. . . . . Ly'cium 674.
Takken niet hangend, kort. Bladen lancetvormig, aan den voet wigvormig versmald . . . . . Dáphne 542.
Takken rechtopstaand. Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond tot wiglancetvormig, aan den top iets gezaagd, van onderen dunviltig.
Myrica 299.
55 Bladen bijna zittend, van onderen wit of grijsschilferig, lijn-lancetvormig. Doornige heester . . . . . Hippóphaes 543.
Bladen gesteeld, langwerpig-lancetvormig, van onderen viltig. Met of zonder doornen . . . . . Méspilus 548.
Bladen gesteeld, smal-lancetvormig tot elliptisch-lancetvormig, van onderen zijdeachtig-behaard of viltig, met steunbladen. Geen doornen.
Soorten van Sálix 300.
Zie ook Sarothámnus blz. 588.
Bladen gesteeld, langwerpig-lancetvormig, aan weerszijden zilverwit-schilferig. Met of zonder doornen . . . . . Elaeágnus 543.
56 Knoppen door een kapvormig omhulsel omsloten. Bladen langwerpig tot lijn-lancetvormig, kaal, van onderen zijdeachtig-behaard of viltig meest fijn gezaagd, met steunbladen . . . . . Sálix 300.

Knopomhulsel uit verscheiden over elkaar liggende schubben bestaand. 57
57 Bladen min of meer lederachtig 58
Bladen kruidachtig, kaal 59
58 Bladen eirond-langwerpig, iets meer dan dubbel zoo lang als breed, gegolfd, stekelig-getand . . . . . Ilex **477.**
Bladen langwerpig-lancetvormig, 3-4-maal zoo lang als breed, lang-toegespitst, gezaagd-getand . . . . . Castánea **296.**
59 Bladen gewimperd-gezaagd, langwerpig-omgekeerd-eirond. Steunbladen door stekels vervangen. . . . . Bérberis **371.**
Bladen naar den voet gaafrandig, langwerpig-lancetvormig, kaal. Takken bruin, kantig, gegroefd . . . . . Spiraéa salicifólia **579.**
Bladen stekelpuntig-gezaagd, lancetvormig, in den bladsteel versmald. Prúnus Pérsica **582.**
60 Klimmende heester 61
Rechtopstaande heesters of boomen 62
61 Bladen lederachtig, altijd groen, 5-hoekig-gelobd. Bladlobben gaafrandig. Hédera **517.**
Bladen kruidachtig, 3-5-lobbig. Bladen grof-getand . . . . . Vitis **477.**
62 Bladen tegenoverstaand 63
Bladen verspreid 64
63 Bladsteel naar boven met knobbelvormige klieren. Bladen 3-lobbig, grof-getand . . . . . Vibúrnum Opulus **766.**
Bladsteel zonder klieren, 3-5-lobbig, met gaafrandige, grof gekarteld-gezaagde of getande lobben. . . . . A'cer **471.**
64 Bladen alle gelijk van vorm 65
Bladen van denzelfden boom (of heester), deels ongedeeld, deels door stompe bochten 3-5-lobbig of -spletig, alle ongelijk-gezaagd, aan den voet iets ongelijk, de bovenste duidelijk hartvormig . . . . . Morus **311.**
65 Bladen veerlobbig of veerspletig 66
Bladen handlobbig of handspletig 67
66 Bladlobben gaafrandig. Bladen bochtig-gelobd, in omtrek omgekeerd-eirond of langwerpig-omgekeerd-eirond . . . . . Quércus **297.**
Bladlobben gezaagd of getand. Bladen in omtrek breed-eirond of langwerpig-elliptisch tot langwerpig . . . Soorten van Sórbus **551.**
Zie ook Crataégus blz. **546.**
67 Bladen zeer groot (0,08-0,15 in middellijn) of van onderen witviltig. 68
Bladen kleiner, van onderen niet witviltig 69
68 Bladen van onderen witviltig, bochtig-gelobd Pópulus alba **307.**
Bladen van onderen kaal of kortbehaard, groot . . . . . Plátanus **530.**
69 Bladen aan den voet wigvormig in den bladsteel versmald, met steunbladen. Crataégus **546.**
Bladen aan den voet afgeknot of hartvormig, zonder steunbladen . . Ríbes **528.**

70 Bladen handvormig-samengesteld, 3-5-(7)-tallig, althans de onderste. 71
Bladen geveerd 76
71 Bladen 3-tallig, de bovenste enkelvoudig, ongedeeld 72
Bladen alle 3-7-tallig 73
72 Blaadjes gaafrandig. Takken roedevormig, kantig. Stengel rechtopstaand.
Sarothámnus 588.
Blaadjes gezaagd of van voren getand. Takken kort, meest wollig.
Stengel liggend tot rechtopstaand . . . . . Onónis 591.
73 Bladen verspreid 74
Bladen tegenoverstaand, 5-7-tallig. Blaadjes wigvormig-omgekeerd-eirond, getand.
Boomen . . . . . Aésculus 470.
74 Rechtopstaande of liggende heesters 75
Klimmende heester. Bladen 3-5-tallig. Bladen kaal, glanzig. Ampelópsis 477.
75 Bladen 3-5-tallig, groot. Blaadjes gezaagd. Stekelige heesters.
Rúbus 559.
Bladen 3-tallig, klein of vrij groot. Bladen gaafrandig. Heesters zonder doornen of
boomen . . . . . Cytisus 590.
Bladen 3-tallig, groot. Blaadjes nauwelijks getand, het middelste grooter. Sierstruik
zonder doornen . . . . . Ptélea 468.
76 Bladen tegenoverstaand. 77
Bladen verspreid 81
77 Klimmende heester. Bladen enkelvoudig tot geveerd met hartvormige
of eironde, gaafrandige of gekartelde blaadjes.
Clématis Vitálba 377.
Rechtopstaande heesters of boomen 78
78 Blaadjes zonder steunblaadjes 79
Ieder blaadje aan den voet met zeer kleine, lijnvormige steunblaadjes. Takken houtig.
Staphyléa 474.
79 Blaadjes min of meer duidelijk gesteeld. Takken met merg gevuld.
Sambúcus 764.
Blaadjes zittend. Takken houtig 80
80 Bladen met 7-15 blaadjes. Knoppen zwart . . . Fráxinus 647.
Bladen meest met 5 blaadjes, soms met 3 of 7, het topblaadje vaak gelobd.
Negúndo 473.
81 Blaadjes duidelijk gezaagd. 82
Blaadjes gaafrandig of bijna gaafrandig 86
82 Stekelige heesters 83
Heesters zonder stekels of boomen 84
83 Steunbladen blijvend, grootendeels met den bladsteel vergroeid.
Rósa 553.
Steunbladen klein, draadvormig, uit den bladsteel ontspringend.
Rúbus Idáeus 559.

84 Bladen korter gesteeld 85
Bladen langgesteeld (0,025-0,06 lang) met 11-25 blaadjes, in de hoeken der aderen gebaard. Pterocárya **298**.

85 Bladen vrij klein, met 11-15 blaadjes, althans in het begin behaard. Knoppen viltig of kaal. . . . . Soorten van Sórbus **551**.
Bladen zeer groot (0,30-0,40 lang), met 17-23 blaadjes. Takken bruin behaard. Rhus typhína **470**.

86 Bladen even-geveerd. Blaadjes omgekeerd-eirond of wigvormig-langwerpig, gaafrandig, stekelpuntig . . . . . Caragána **610**.
Bladen oneven geveerd 87

87 Blaadjes elliptisch tot langwerpig-eirond, stomp of ingesneden 88
Blaadjes langwerpig-eirond tot langwerpig-lancetvormig, spits of toegespitst. Boomen. 89

88 Steunbladen in sterke stekels veranderd. Blaadjes tot 0,04 lang . Robínia **609**.
Steunbladen klein, niet groen. Blaadjes nauwelijks 0,02 lang . . Colútea **608**

89 Blaadjes langwerpig of langwerpig-eirond, bijna gaafrandig . . . Júglans **298**.
Blaadjes eirond tot langwerpig-lancetvormig, grof-getand, van onderen met een klier aan elken tand . . . . . Aílánthus **468**.

GROEP I.

KRYPTOGAMEN.

AFDEELING 3.

VAATKRYPTOGAMEN.

FAMILIE 1—9.

Klasse I. **Equisetineeën.** Paardestaarten.

I. Fam. **Equisetaceeën.** Paardestaarten. XXIV.

Stengel geleed, in de knoopen met gesloten, getande scheeden (vergroeide bladen). Sporangiën aan de onderzijde van schildvormige, kransstandige en tot een eindelingsche aar gerangschikte schubben.

Kenmerken dezelfde als voor de familie zijn opgegeven. Equisétum **98.**

1. **Equisétum** Trn. Paardestaart. *Kattenstaart.*

Harde kruiden, zonder bladen, met een houtigen, vaak ver voortkruipenden of diep in den bodem dringenden wortelstok. Stengelleden hol, in de lengte gegroefd. Takken, zoo deze aanwezig zijn, kransstandig, geleed en gegroefd. Scheeden gestreept. Schadelijk voor het vee. 1

1 De vruchtbare en onvruchtbare stengels verschillen in vorm van elkaar (fig. 1) (de vruchtbare zijn, althans in het begin, nooit groen). 2
De vruchtbare en onvruchtbare stengels zijn gelijk van vorm en dadelijk groen 4

2 Vruchtbare stengels gelijktijdig met de onvruchtbare verschijnend, later evenals de laatste groen wordend, zich vertakkend. Scheeden der vruchtbare stengels klokvormig, tot 0,025 lang, boven roodbruin, hare tanden tot 3-6 langwerpig-lancetvormige, stompe slippen verbonden (fig. 2). Onvruchtbare stengels lichtgroen, met lange, dunne, vertakte, 4-5-kantige, boogvormig neerhangende takken. 0,15-0,60. ♃. Mei. Bosschen, vochtige, beschaduwde plaatsen. Zeldzaam.
Schuurbies. Boschpaardestaart.

Fig. 2.

E. silváticum L.

Deze is door de zeer fijne, steeds vertakte takken, die aan de plant een luchtig uiterlijk geven, en door de (althans in het begin) vergroeide tanden der scheeden gemakkelijk van de andere soorten te onderscheiden.

Vruchtbare stengels niet vertakt, niet groen, vroeger dan de onvrucht-

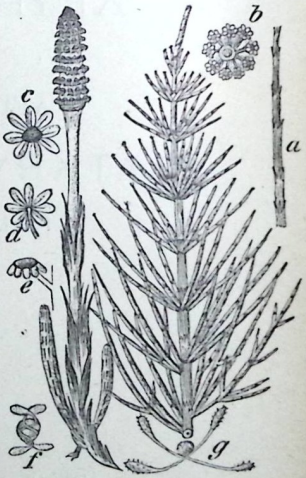


Fig. 1. **Equisetum arvense.**

a bladdragende tak; *b* een der kransen van de vruchtaar; *c* een schub van deze van boven, bij *d* van onderen gezien, bij *e* van ter zijde met de uitgespreide sporangiën, *f*, *g* een spore, met de banden, die voor de verspreiding dienen.

bare verschijnend en, nadat zij sporen voortgebracht hebben, stervend 3

3 Vruchtbare stengels lichtbruin tot roodachtig, met circa 5 meest vrij ver van elkander staande, tot 0,02 lange scheeden, tot 0,30 hoog, 0,003-0,005 dik. Tanden der scheeden lancetvormig (fig. 3), spits, zwartbruin. Onvruchtbare stengels levendig of lichtgroen, met meest vertakte takken, tot 0,90 hoog en tot 0,003 dik. ♃. April, Mei. Vochtige akkers, langs wegen, op slechte weiden. Zeer algemeen.

Fig. 3.

Naaldekoker. Roobol. Unjer. Heermoes. **E. arvénse L.**

Vruchtbare stengels wit, met circa 12 dichtopeenstaande, tot 0,04 lange scheeden, 0,15-0,30 lang. Tanden der scheeden priemvormig (fig. 4). Onvruchtbare stengels meest ivoorwit, met meest onvertakte takken, tot 1,00 hoog, tot 0,01 dik. ♃. April. Moerassige en vochtige, meest beschaduwde plaatsen. Zuid-Limburg, Mook, Groesbeek, Beek bij Nijmegen, Oldenzaal. (E. Telmatéia Ehrh).

Reuzenpaardestaart. **E. máximum Lmk.**

Deze is door den dikken, witten, als hij versch is, ongegroefden stengel, gemakkelijk te onderscheiden.

Fig. 4.

4 Aar stomp (fig. 6*b*). Stengel niet overwinterend, glad of iets ruw 5

Aar spits. Stengel meest zeer ruw, meest overwinterend 6

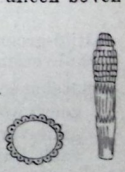
5 Stengel dun (tot 0,003 dik), meest vertakt, gegroefd (fig. 5*a*), iets ruw, tot 0,60 hoog. Scheeden naar boven trechtervormig, met 6-10 driehoekig-lancetvormige tanden met breedvliezigen rand (fig. 5*b*). 0,20-0,60. ♃. Mei, Juni, soms nog later. Langs slooten, in vochtige weilanden, op moerassige plaatsen. Algemeen.

a *b*
Fig. 5.

Roobol. Unjer. Lidrusch. **E. palústre L.**

Stengel tamelijk dik (tot 0,008 dik), alleen boven of in 't geheel niet vertakt, vrij glad, alleen gestreept (niet gegroefd) (fig. 6*a*). tot 1,20 hoog. Scheeden aanliggend (fig. 6*b*), glanzend, met driehoekig-priemvormige, zwarte tanden met smallen, vliezigen rand. ♃. Mei, Juni. Aan en in slooten, op moerassige plaatsen. Algemeen.

Brekebeen. Holpijp. **E. limósum L.**


a *b*
Fig. 6.

6 Stengel met smalle, tusschen de kanten vlakke of weinig verdiepte ribben (fig. 7*a*), tot 0,90 hoog, grijsgroen. Scheeden aanliggend (fig. 7*b*), de tanden ervan vroeg afvallend en een gekartelden rand achterlatend (fig.

7c), de buis omstreeks even lang als breed, meest tweekleurig. ♃. Mei, Juni (de overwinterde exemplaren) of Juli, Augs (de exemplaren van hetzelfde jaar). Bosschen, beschaduwde, vochtige plaatsen, soms in droge weiden. Vrij algemeen.

Schaafstroo. **E. hiemále L.**

Stengel met breede, tusschen de kanten meest duidelijk verdiepte ribben (fig. 8a), meest alleen aan den voet vertakt, meest grasgroen, liggend of opstijgend, 0,20-0,50 lang. Scheeden naar boven afstaand, meest zwart geringd, de tanden uit een breeden voet plotseling in een later afvallende, priemvormige punt versmald (fig. 8b). ♃. April—Augs. In vochtige duinvalleien en op vochtigen heide- en zandgrond. Zeldzaam.

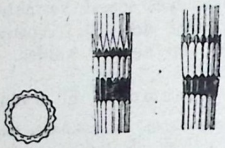


Fig. 7.

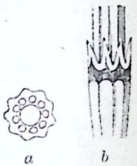


Fig. 8.

Bonte paardestaart. **E. variegátum Schleich.**

Klasse II. **Lycopodineeën.** Wolfsklauwen.

II. Fam. **Lycopodiaceeën.** Wolfsklauwen. XXIV.

Sporekapsels aan den voet of in de oksels der bladen of van schutbladen, die tot aren vereenigd zijn. Stengel meest liggend, kruipend of opstijgend, dicht met bladen bezet.

1 Sporekapsels min of meer niervormig, overdwars openspringend, 2-kleppig. Sporen bolvormig-tetraëdrisch, geel, klein. Stengel dicht met ongedeelde, meest smalle bladen bezet, meest kruipend.

Lycopódium **100.**

1. Lycopódium L. Wolfsklauw.

Altijd-groene planten met dicht opeengedrongen naald-, priem- of schubvormige bladen . . . . . .

1 Sporekapsels in de oksels van onveranderde stengelbladen, geen aren vormend (fig. 9). Stengel opstijgend, meest gaffelvormig vertakt, met even hooge, dicht opeenstaande, vaak bundels vormende takken. Bladen lijn-lancetvormig, gaafrandig of iets getand, min of meer rechtopstaand. 0,05-0,30. ♃. Juli—Octr. Bosschen en vochtige heidevelden. Zeldzaam.

Dennenwolfsklauw. **L. Selágo L.**

Fig. 9.

Sporekapsels in de oksels van bijzonder gevormde bladen, tot eindstandige aren vereenigd 2

2 Onvruchtbare bladen in spiralen staand, alle gelijk van vorm . 3

Onvruchtbare bladen aan de min of meer samengedrukte, onvruchtbare takken kruiswijs tegenoverstaand, 4-rijig, de aan de kanten staande gekield, de op de vlakken staande niet 5

3 Stengel tot meer dan 1,00 lang, met een groot aantal takken, weinig beworteld. Vruchtbare bladen (fig. 10*b*) korter dan de onvruchtbare (fig. 10*a*) . . 4

Stengel tot 0,20 lang, vertakt, met vele wortels, bros. Onvruchtbare bladen lijn-priemvormig (fig. 12*a*), gaafrandig, afstaand. Aar alleenstaand, eindelings. Vruchtbare bladen (fig. 12*b*) bijna even lang als of langer dan de onvruchtbare. ♃. Augs., Septr. Vochtige veengrond. Algemeen.

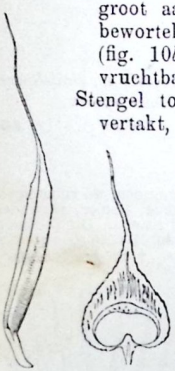


Fig. 10.

Fig. 11. Lycopodium clavatum. *a* blad; *b* rugzijde, *c* binnenzijde van een vruchtbaar blad, met het geopende sporangium.

Moeraswolfsklauw. **L. inundátum L.**

4 Aren meest 2 of 3 bijeen, op een langen, los bebladerden steel (fig. 11). Onvruchtbare bladen in een lang, wit haar uitloopend, naar boven gebogen, dicht aanliggend, iets getand of gaafrandig. ♃. Juli, Augs. Dennenbosschen en vochtige heidevelden. Vrij algemeen . . . Groote wolfsklauw. **L. clavátum L.**

Aren zittend, alleenstaand. Onvruchtbare bladen in een stekende punt versmald (zonder haarachtige punt), horizontaal afstaand of naar beneden gericht, gezaagd. ♃. Augs., Septr. In vochtige bosschen. Olterterp (Fr.), Wouw (N.-Br.), Lutte bij Oldenzaal . . . . . Stekende wolfsklauw. **L. annótinum L.**

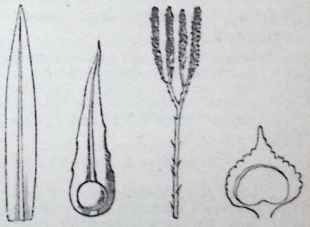


Fig. 12. Fig. 13.

5 Aren 2-6 op lange, los bebladerde stelen (fig. 13*a*). Vruchtbare bladen eirond, plotseling kort toegespitst (fig. 13*b*), slechts 1½-

maal zoo lang als de sporekapsels. Stengels meest onderaardsch kruipend, tot 0,90 lang. ♃. Augs., Septr. Op heidegrond.

Zevenkruid. Kleine wolfsklauw. **L. complanátum L.**

De ondersoort *α.* anceps Wallr. met een trechter vormende takken, terwijl de middentak meest onvruchtbaar is en de aan de kanten staande bladen afstaan en breeder zijn dan de op de platte zijden staande, is zelden gevonden.
De ondersoort *β.* Chamaecyparíssus A. Br. met tot dichte bosjes vereenigde takken, terwijl de middentak aardragend is en alle bladen aangedrukt zijn en de aan de kanten staande niet opvallend breeder zijn dan de andere, is vrij zeldzaam gevonden.

III. Fam. Selaginellaceeën. XXIV.

Stengel gaffelvormig vertakt. Bladen in 2 rijen. Sporekapsels tot eindelingsche aren vereenigd, de aren boven met kleine, beneden met groote sporen.

1 Kenmerken als voor de familie zijn opgegeven . . . . . Selaginélla **102**.

1. Selaginélla P. B.

1 Stengel teer, vierkant, kruipend, kort vertakt. Bladen lichtgroen, de zijdelingsche rechtopstaand, eirond, bijna gelijkhelftig, de andere weinig kleiner, verwijderd, eirond-toegespitst, afstaand, met scheeven voet. Aartjes zittend. Uit Z.-Europa. Tot 0,20. ♃. Gekweekt. Wordt met andere soorten veel als onderlaag onder andere planten gebruikt . . . . . Engelsch mos. † **S. denticuláta L.**

IV. Fam. Isoetaceeën. XXIV.

Sporekapsels en sporen van 2-erlei soort, nl. met groote en met kleine sporen. Stengel knolvormig. Bladen lang, halfrolrond, biesachtig. Ondergedoken water- of moerasplanten.

1 Sporekapsels in een groeve van den sterk scheedeachtig verbreeden bladvoet zittend, alle gelijk van vorm, die der buitenste bladen vele groote sporen, die der binnenste nog meer kleine sporen bevattend. . Isoétes **102**.

1. Isoétes L. Biesvaren.

1 Bladen kort toegespitst, vrij stijf, donkergroen, 0,10-0,47 lang (fig. 14). Groote sporen met lage, ten deele lijstachtige knobbelige wratten bezet, zelden bijna glad. ♃. Juli—Septr. Op den bodem van plassen op diluviale gronden, meest veel bijeen.

Biesvaren. **I lacústris L.**

De vorm *α.* rectifólium, met rechte bladen, is bij Weert, de vorm *β.* curvifólium, met gekromde bladen, bij Drachten gevonden.

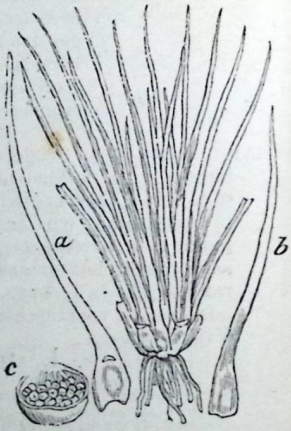


Fig. 14. Isoetes lacustris
a blad met sporekapsels met groote sporen, *b* blad met sporekapsels met kleine sporen; *c* sporekapsel met groote sporen.

Bladen geleidelijk fijn toegespitst, buigzaam, lichtgroen, 0,05—0,18 lang. Groote sporen dicht met vrij lange, dunne, zeer broze stekels bezet. 4. Juli—Septr. Op den bodem van plassen op diluviale gronden, meest veel bijeen.

Stekelspoorbiesvaren. **I. echinóspora Dur.**

De vorm α. curvifólium, met afstaande, kortere en buitenste, teruggekromde bladen is met den vorm β. rectifólium, waarbij de langere, aan den voet dikkere bladen rechtopstaan, bij Weert gevonden.

Beide soorten gelijken in uiterlijk veel op ondergedoken en in dien toestand niet bloeiende ex. van Littorella, die zich intusschen door de draadvormige uitloopers en de witte wortels dadelijk onderscheiden. De Isoëtessoorten zijn door de sporekapsels, door de donkere kleur der wortels, door den tweelobbigen knol, dien men door het onderste deel der bladen heen kan voelen, te herkennen.

Verwarring met Littorella, Elisma natans en Echinodorus ranunculoides (in jeugdigen toestand) en zelfs met Lobelia Dortmanna, die alle op dezelfde plaatsen groeien, is mogelijk.

Verschillen in bladdoorsnede:

1. Lobelia Bladen met 2 groote luchtkanalen.
2. Isoëtes Bladen met 4 groote luchtkanalen.
3. Elisma, Echinodorus, Littorella. Bladen met talrijke luchtkanalen.

De aanwezigheid van de vaak van den oever niet zichtbare plant verraadt zich vooral in den herfst door de dan loslatende, drijvende bladen, die soms groote massa's vormen.

Klasse III. **Filicineeën.** Varens.

V. Fam. **Polypodiaceeën.** Eigenlijke varens. XXIV.

Landplanten. Bladen in den knop spiraalvormig opgerold. Sporangiën aan de achterzijde der bladen meestal tot bruinachtige hoopjes vereenigd, die vaak door een vliezig uitwas der bladvlakte (dekvliesje) bedekt zijn.

1 Vruchtbare bladen van de onvruchtbare in vorm verschillend (fig. 32). 2
Alle bladen zijn gelijk van vorm 3

2 Bladen diep veerdeelig, met smalle gaafrandige slippen, de onvruchtbare op den bodem liggend, de vruchtbare rechtopstaand. De vruchthoopjes bedekken ten slotte de geheele ondervlakte.
Bléchnum **113.**

Bladen geveerd, alle rechtopstaand, de onvruchtbare met veerdeelige blaadjes, trechtervormige bossen vormend, de vruchtbare te midden van deze, korter, stijver, met samengerolde blaadjes, struisveerachtig . . . . . Onocléa **112.**

3 Bladen ongedeeld, verlengd. Vruchthoopjes lijnvormig, 2 aan 2 bij elkaar, later samenvloeiend, hunne dekvliesjes naar de vrije randen gekeerd (fig. 31) . . . . . Scolopéndrium **111.**
Bladen min of meer diep veerdeelig 4
Bladen geveerd tot 3-voudig geveerd 5

4 Bladen zonder kafschubben. Vruchthoopjes groot, rond, zonder dekvliesje (fig. 15) . . . . . Polypódium **104.**

Bladen van onderen dicht met bruinachtige kafschubben bekleed (fig 29). Vruchthoopjes lijnvormig, onder de kafschubben verborgen. Dekvliesje onduidelijk.
Céterach **110.**

5 Bladen klein of vrij groot (0,05-0,40 lang) 6
Bladen groot (0,30-1,50 lang) 9

In twijfelachtige gevallen determineere men volgens 6 en volgens 9.

6 Vruchthoopjes lijnvormig of langwerpig, met zijdelings aangehecht dekvliesje, slechts aan een zijde der nerf (fig. 27).
Asplénium **108**.
Vruchthoopjes rond, op den rug van de nerf 7
7 Vruchthoopjes van den rand verwijderd of samenvloeiend, over de geheele bladondervlakte verdeeld 8
Vruchthoopjes langs den bladrand staande, ieder afzonderlijk en daar bedekt door den omgebogen bladrand (fig. 33*a*) . . . . . Adiántum **112**.
8 Dekvliesje ontbrekend (fig. 17). Bladsteel langer dan de bladschijf, die aan den voet het breedst is . . . . Phegópteris **105**.
Dekvliesje aanwezig (fig. 25*a*). Bladsteel weinig korter of langer dan de bladschijf. Dekvliesje alleen aan de binnenzijde vastgehecht, naar den bladrand vrij, ten slotte teruggeslagen. Vrij groote varens. . . . . Cystópteris **108**.
9 Vruchthoopjes geheel randstandig, een samenhangende lijn onder den omgerolden rand der bladslippen vormend (fig. 34) 10
Vruchthoopjes niet randstandig 11
10 Vruchthoopjes met lijnvormig, naar buiten open dekvliesje (fig. 34). Bladen zeer groot, meest drievoudig geveerd. Pteridium **112**.
Vruchthoopjes zonder dekvliesje. Ptéris **113**.
11 Vruchthoopjes slechts aan één zijde der nerf, langwerpig, zelden rond, vaker haakvormig, over de nerf reikend (fig. 30). Dekvliesje zijdelings aangehecht of zeer weinig ontwikkeld.
Athýrium **110**.
Vruchthoopjes op den rug der nerf, rondachtig. 12
12 Dekvliesje ontbrekend (fig. 17). Bladsteel lang, met 2 vaatbundels. Wortelstok kruipend. Vrij groote varens.
Phegópteris **105**.
Dekvliesje aanwezig, doch soms klein en groen, afvallend, rond of niervormig, in het midden of in de indeuking vastgehecht (fig. 18 en 19*a*).
Polýstichum **106**.

Fig. 15. Polypodium vulgare. *a* wortelstok; *b* onderzijde van een bladslip met vruchthoopjes *c* vruchthoopje; *d* sporangium bij *e* rijpe sporen uitlatend.

1. Polypódium Trn.

1 Wortelstok kruipend, 2-rijig bebladerd (fig. 15). Bladen diep veerdeelig, in omtrek langwerpig-lancetvormig, stijf, kaal, overwinterend. Bladslippen

bijna gaafrandig. 0,08-0,45. ♃. Augs., Septr. Op boomstronken, aan oude muren, op knotwilgen, op zandigen, belommerden boschgrond, aan wallen en duinhellingen. Algemeen.
Boomvaren. Eikvaren. **P. vulgáre L.**

2. Phegópteris Fée. Beukvaren.

Bladen geveerd tot drievoudig geveerd, afzonderlijk aan den kruipenden wortelstok staande, langgesteeld 1

1 Bladen met veerspletige blaadjes, in omtrek hartvormig-langwerpig, behaard (fig. 16). Blaadjes lancetvormig, het onderste paar meest naar beneden gebogen, van de overige verwijderd. 0,15-0,30. ♃. Juli, Augs. Bosschen. Paterswolde, het Loo, Zuid-Limburg, Glanerbrug, Aamsveen, Winterswijk, Loenen (Vel)., Losser. (Polypodium Phegopteris L.) . . . . . Smalle beukvaren. **P. polypodioides Fée.**

Fig. 16. Phegop'eris polypodioides.
a deel van een blad met vruchthoopjes; *b* ligging der vruchthoopjes ten opzichte der nerven; *c* wortelstok.

Fig. 17. Phegopteris Dryopteris.
a blaadje 2e orde; *b* bladslip van zulk een blaadje.

Bladen dubbel- tot 3-voudig-geveerd, in omtrek driehoekig, kaal of klierachtig behaard 2

2 Bladen kaal, levendig groen, teer (fig. 17). De bladschijf staat bijna horizontaal ten opzichte van den steel. Bladsteel 2-3-maal zoo lang als de bladschijf. 0,10-0,45. ♃. Juli, Augs. Op muren en beschaduwde plaatsen. Vrij zeldzaam. (Polypodium Dryopteris L.)
Gebogen beukvaren. **P. Dryópteris Fée.**

Bladen van onderen met korte klierharen bezet, meer geelgroen, dof, wat hard. De bladschijf staat in het verlengde van den steel. Bladsteel omstreeks 1½-maal zoo lang als de bladschijf. 0,10-0,40. ♃. Juli, Augs. In bosschen, aan den voet van boomen, aan oude muren. Alleen in Zuid-Limburg op kalkgrond. (Polypodium Robertianum Hoffm.) . . . Rechte beukvaren. **P. Robertiánum A. Br.** Riekt eigenaardig, de reuk heeft wel wat van dien van Geranium Robertianum, vandaar de naam.

3. Polýstichum Rth. Niervaren.

Bladen in bundels, in omtrek lancetvormig 1

1 Dekvliesje min of meer niervormig, in den inham, dus zijdelings bevestigd (fig. 18) 2

Dekvliesje schildvormig, in het middelpunt bevestigd (fig. 19*a*). Bladen bijna of dubbel geveerd, min of meer stevig, donker groen, meest overwinterend, tot 1,00 lang. Bladsteel met donkerbruine of roodbruine schubben bezet. Blaadjes 1e orde langwerpig- tot lijn-lancetvormig, toegespitst. Blaadjes 2e orde aan weerszijden tot 20 toe, aan den voet vaak geoord (fig. 19*b*). ♃. Juli—Octr. Beschaduwde wallen en in bosschen. Z.-Limburg, Wageningen. (Aspidium aculeátum Döll.)

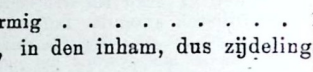


Fig. 18. *a* *b* Fig. 19.

Naaldvaren. **P. aculeátum Prsl**

Ondersoorten.

1 Bladen in omtrek lancet- tot bijna lijn-lancetvormig, naar den voet duidelijk versmald, boven glanzend, stevig. Blaadjes 2e orde naar voren hellend, meest zittend, spits, het onderste voorste duidelijk grooter dan het volgende. *α.* **lobátum Sw.**

2 Bladen in omtrek langwerpig-lancetvormig, naar den voet minder versmald, dof, minder stevig. Blaadjes 2e orde rechthoekig afstaand, alle kortgesteeld, het onderste voorste (in de onderste bladhelft) niet of weinig grooter dan het volgende. Misschien inlandsch . . . . . *β.* **anguláre Kit.**

2 Bladsteel met 2 bandvormige vaatbundels. Bladen alleen 's zomers aanwezig, geveerd met veerspletige blaadjes. Dekvliesje klein, spoedig afvallend, daardoor schijnbaar ontbrekend 3

Bladsteel aan den voet met 5-11 vaatbundels. Bladslippen gezaagd of getand. Dekvliesje blijvend 4

3 Bladen langgesteeld (de steel omstreeks zoo lang als de bladschijf), aan den voet nauwelijks versmald, van onderen zonder klieren. Vruchtbare slippen aan den rand sterk omgerold (fig. 20), driehoekig of sikkelvormig. Wortelstok dun, kruipend. 0,10-1,00. ♃. Juli, Augs. Veenachtige weilanden, moerassige veenstreken, vochtige heiden. Vrij algemeen.

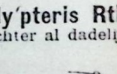


Fig. 20.

Addervaren. Moerasvaren. **P. Thely´pteris Rth.**

Deze wordt wel verward met de volgende, waarvan zij zich echter al dadelijk onderscheidt door de sporehoopjes, die bij deze in het midden tusschen de middennerf en den rand staan.

Bladen kortgesteeld (de steel veel korter dan de bladschijf), naar boven en beneden versmald, van onderen met verspreide, goudgele klieren bezet. Slippen stomp (fig. 21), vlak, later met omgerolden rand. Wortelstok kort, dik. 0,30-1,00.

Fig. 21.

♃. Juli, Augs. Bosschen, op vochtige plaatsen. Zeldzaam.

Stippelvaren. **P. Oreópteris D. C.**

Deze onderscheidt zich van de volgende, waarmee zij wel verward wordt, door het klierachtige, maar overigens kale blad, de bijna gaafrandige slippen en de randstandige sporehoopjes.

4 Bladsteel kort, krachtig, meest dicht met schubben bezet, met 7 (6-8) vaatbundels. Bladschijf in omtrek langwerpig (naar den top langzamerhand, naar den voet minder, doch duidelijk versmald), enkel-geveerd, met diepveerdeelige, dicht op elkaar staande blaadjes en langwerpige, stompe, meest gekarteld-gezaagde, zelden bijna veerspletige slippen (fig. 22). Tanden zonder stekelpunten. 0,30-1,20. ♃. Juli, Augs. Bosschen en hellingen. Jonge bladen zwak vergiftig. Algemeen. *Boschvaren. Adderroet.*

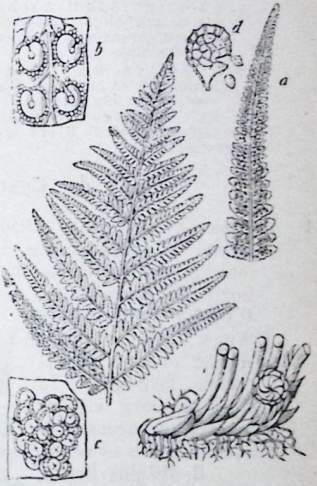


Fig. 22. **Polystichum Filix mas.**
a vruchtbaar blaadje; *b* 4 nog met dekvliesjes bedekte vruchthoopjes; *c* sporangiën van een hoopje zonder dekvliesje, *d* opengesprongen sporangium.

Mannetjesvaren.

P. Filix mas Rth.

Bladsteel lang (minstens half zoo lang als de bladschijf), meest dun, bros, weinig geschubd. Tanden der slippen met stekelpunt. 5

5 Bladen enkel-geveerd met diep veerspletige blaadjes (fig. 23), in omtrek smal-langwerpig. Bladsteel beneden met 5-7, boven met 3-5 vaatbundels. Blaadjes stomp, de onderste paren driehoekig met hartvormigen voet, aan weerszijden met 5-7 dicht bijeenstaande slippen, de volgende langwerpig. Hoogere (vruchtbare) blaadjes horizontaal staand. 0,30-0,70. ♃. Juli, Augs. Moerassige plaatsen, op veengrond. Vrij algemeen. Kamvaren. **P. cristátum Rth.**

Fig. 23. Fig. 24.

Bladen afnemend 2-3-voudig geveerd, in omtrek langwerpig of eirond-langwerpig tot driehoekig. Bladsteel beneden met 5-11, boven met 3-5 vaatbundels. Blaadjes 1e orde toegespitst, de onderste eirond tot eirond-langwerpig met 10-15 iets van elkaar verwijderde blaadjes 2e orde aan weerszijden (fig. 24), de volgende langwerpig-lancetvormig.

0,30-1,00. ♃. Juli, Augs. Bosschen, beschaduwde plaatsen. Vrij algemeen . . . . . Stekelvaren. **P. spinulósum D. C.**

Ondersoorten.

α. eu-spinulósum Aschrs. et Gr. Bladen kaal. Bladsteel even lang als de bladschijf Bladschijf langwerpig, beneden dubbel geveerd, kort toegespitst, evenals de blaadjes. Onderste 1—2 paren blaadjes verder afstaand. Vrij algemeen.

β. dilatátum Sm. Bladen met gele klierharen bezet. Bladsteel vrij wat korter dan de bladschijf. Bladschijf eirond-langwerpig tot driehoekig, aan den voet 3-4-voudig geveerd, lang-toegespitst, evenals de blaadjes. Blaadjes alle dicht bijeenstaand of alleen het onderste paar wat afstaand. Vrij algemeen.

Deze soort is van P. Filix mas al dadelijk door de stekelpuntige tanden te onderscheiden.

4. Cystópteris Bernh.

1 Wortelstok kort, dik. Bladen in bundels, in omtrek langwerpig-eirond tot lancetvormig, dubbel-geveerd (fig. 25). Bladsteel steeds iets korter dan de bladschijf. Het onderste paar blaadjes is meest korter dan de volgende.

0,10-0,40. ♃. Juli, Augs. Op vochtige muren en aan beschaduwde hellingen. In Zuid-Limburg vrij algemeen, overigens zeldzaam. Blaasvaren.

C. frágilis Bernh.

α. **eu-frágilis Aschrs. et Gr.**

Deze gelijkt onder alle varens het meest op een klein exemplaar van Athyrium Filix femina, waarvan zij echter reeds in onvruchtbaren toestand te onderscheiden is door den langen bladsteel, meest stompe tanden en de opvallend heen en weer gebogen middennerf der blaadjes 2e orde.

Fig. 25. Cystopteris fragilis.
a deel van een blad met vruchthoopjes door de dekvliesjes bedekt, bij *b* zonder dekvliesjes; *c* boven-, *d* onderzijde van een vruchthoopje; *e* sporangium, bij *f* opengesprongen.

Fig. 26. Asplenium Trichomanes. Een blad.

5. Asplénium L.

Streepvaren.

Bladen klein, in bundels, evenals de stelen kaal. 1

1 Bladsteel korter dan de bladschijf (fig. 26). Bladen geveerd, in omtrek lijn- of lancetvormig. Bladsteel en spil aan weerszijden smal

gevleugeld, glanzend donkerbruin. Blaadjes bijna rond. 0,04-0,30.

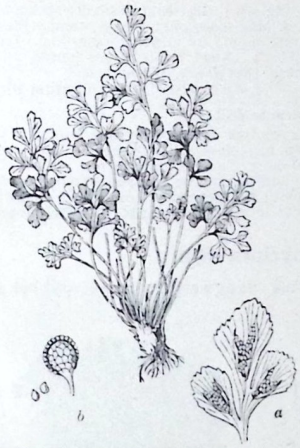


Fig. 27. **Asplenium Ruta muraria.** *a* deel van een blad aan de onderzijde; *b* sporangium.

Fig. 28. **Asplenium Adiantum nigrum.** Een blad.

♃. Juli, Augs. Oude vochtige muren, rotsen, steenachtigen, beschaduwden grond. Vrij algemeen. *Wederdood.* Steenbreekvaren.

A. Trichómanes L.

Bladsteel even lang als, doch meest langer dan de schijf. Bladen in omtrek driehoekig of driehoekig-eirond tot lancetvormig, 2-4-voudig geveerd 2

2 Bladsteel alleen aan den voet zwartbruin, niet meer dan 0,001 dik (fig. 27). Bladschijf meest driehoekig-eirond, hard, kruidachtig, dof-donkergroen, 2-3-voudig geveerd. Blaadjes der laatste orde met wigvormigen voet, meest ruitvormig-omgekeerd-eirond, zelden langwerpig-wigvormig, boven meest afgerond, gekarteld of getand. Dekvliesje met fànje. 0,02-0,15. ♃.

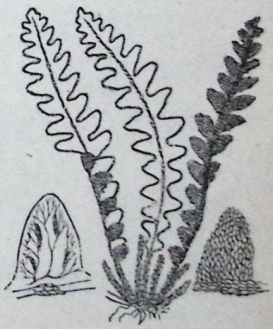


Fig. 29. **Ceterach officinarum.**

Het geheele jaar. Oude muren. Algemeen. *Muurruit. Steenruit.*
Muurvaren. **A. Ruta murária L.**

Bladsteel naar boven groen, 0,002 dik (fig. 28). Bladschijf breed driehoekig tot lancetvormig, 2-4-voudig geveerd, kort- of lang-toegespitst, zelden stomp. Blaadjes der laatste orde eirond tot lijn-wigvormig, stomp, tot stekelpuntig getand. Dekvliesjes gaafrandig of iets getand. 0,10-0,30. ♃. Augs., Septr. Oude muren, rotsspleten; beschaduwde plaatsen. Zuid-Limburg, Oosterbeek, Wageningen.
Zwartsteel. **A. Adiántum nigrum L.**

6. **Céterach Will.**

1 Bladen in bundels, kort gesteeld, in omtrek lijn-lancetvormig, stomp, van boven grijsgroen, kaal, dof, van onderen met eerst zilverglanzende, later roestbruine kafschubben dicht bezet, 0,05-0,20 lang (fig. 29). Bladslippen eirond of eirondlangwerpig, meest gaafrandig. ♃. Juni—Octr. Op een kerkhofmuur te Stamproy, bij Vaals, Eys-Wittem, Roggel-Heythuizen gevonden, vroeger te Paterswolde.
Schubvaren. **C. officinárum Willd.**

7. Athýrium Rth.

1 Bladen kortgesteeld, in omtrek langwerpig, meest dubbel geveerd

Fig. 30. **Athyrium Filix femina.**
a blaadje ten deele, *b* bladslip van onderen.

Fig. 31. **Scolopendrium vulgare.**
a deel van een vruchtbaar blad, vergroot
b rijp, opengesprongen sporangium,
c het bovenste deel van het blad van een gekroesden vorm.

(fig. 30). Blaadjes 1e orde lancetvormig, fijn toegespitst. Blaadjes 2e orde ingesneden-gezaagd tot veerdeelig. Slippen langwerpig,

2-3-tandig. Vruchthoopjes hoefijzervormig, met duidelijk gewimperd dekvliesje. 0,30-1,20. ♃. Juli—Septr. In bosschen en op beschaduwde, vochtige plaatsen. Algemeen. (Asplenium Filix femina Bernh.) . . . Wijfjesvaren. **A. Filix fémina Rth.**

Deze plant wordt dikwijls met Polystichum Filix mas en P. spinulosum verwisseld. Van de laatste onderscheidt zij zich door de veel kleinere bladslippen en de niet stekelpuntige tanden, van de eerste door de sterkere verdeeling en de meestal kale middennerf; zij wordt soms ook met P. Thelypteris verwisseld: de vorm der vruchthoopjes en de insnijdingen in de blaadjes zijn eenvoudige middelen ter onderscheiding.

8. Scolopéndrium Sm.

1 Bladen in bundels, langwerpig-lancetvormig, aan den voet hartvormig, gaafrandig, vaak aan den rand iets gegolfd, kaal (fig. 31). Blad-

Fig. 32. **Blechnum Spicant.**

a onvruchtbaar blad; *b* boven-, *c* onderzijde van een bladslip; *d* vruchtbaar blad; *e* onderzijde van een vruchtbare bladslip, bij *f* sterk vergroot; *g* onrijp, *h* rijp sporangium.

Fig. 33. **Adiantum Capillus Veneris.**

a, *b* stukken van een sporendragenden bladrand, *c* voorkiem met jonge plant.

steel kort, met bruine, bijna haarachtige kafschubben bezet. 0,15-0,30. ♃. Juli, Augs. Oude vochtige muren, waterputten, vochtige rotsen. Zeldzaam. Ook als sierplant.

Hertstong. Tongvaren. **S. vulgáre Sm.**

9. Bléchnum L.

1 Bladen in omtrek lancetvormig, veerdeelig, lederachtig, kaal (fig. 32). Bladslippen gaafrandig, die der vruchtbare smal lijnvormig, die der onvruchtbare smal-langwerpig. 0,30-0,45. ♃. Juli—Septr. Vochtige, beschaduwde plaatsen, in bosschen. Vrij algemeen.
Slootvaren. Dubbelloof. **B. Spicant With.**

Kan in onvruchtbaren toestand met Polypodium vulgare verwisseld worden, doch onderscheidt er zich van door de kortgesteelde, naar den voet versmalde bladen, met veel meer en kleinere slippen.

10. Onocléa L.

1 Bladen kort gesteeld. Blaadjes der onvruchtbare bladen breed lancetvormig, veerspletig. Slippen langwerpig, iets sikkelvormig, vrij stomp, gaafrandig. Vruchtbare bladen kort, geveerd met bijna rolronde blaadjes, later uitgespreid. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Sierplant. Uit M.-Europa. (Struthiópteris germánica Willd.).
Struisvaren. † **O. Struthiópteris Hoffm.**

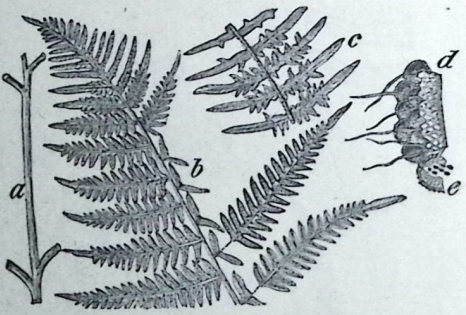


Fig. 34. **Pteridium aquilinum.**

a wijze van vertakking van een blad, *b* deel van een blad, rechts met 2 vruchtbare blaadjes; *c* een onvruchtbare deel van een blad; *d* eenige der randstandige vruchthoopjes, bij *e* een daarvan opengesprongen.

Bladen langgesteeld, de onvruchtbare geveerd. Blaadjes breed lancetvormig, veerdeelig, de hoogere afloopend. Slippen langwerpig, gaafrandig. Vruchtbare bladen bijna dubbel geveerd met bijna bolvormige, samenvloeiende blaadjes. 0,30-0,60. ♃. Sierplant uit N.-Amerika . . . . . Bolletjesvaren. † **O. sensíbilis L.**

11. Adiántum L.

1 Bladstelen lang, glanzig, zwart (fig. 33). Bladen 2- of 3-maal geveerd. Blaadjes ei-wigvormig. Vruchthoopjes aan de onderzijde van den omgeslagen bladrand, zonder bepaalde dekvliesjes. 0,10-0,40. ♃. Juni—Septr. Vochtige rotsen, in grotten. Maastricht . . . . . *Vrouwenhaar.* Venushaar. **A. Capillus Véneris L.**

12. Pteridium Kuhn.

1 Bladen alleenstaand, dubbel tot 3-voudig geveerd, in omtrek driehoekig-eirond, stijf, bijna lederachtig, kaal of van onderen wat

behaard (fig. 34). Blaadjes der laatste orde langwerpig, stomp. Bladsteel bij scheeve doorsnede aan den voet (ten gevolge der rangschikking der vaatbundels) een dubbelen adelaar vertoonende. 0,50-2,00. ♃. Juli, Augs. Heidevelden, bosschen, beschaduwde plaatsen, soms alleen geheele oppervlakten beslaand. Vrij algemeen. (Ptéris aquilina L).

Slangenbrood. Adderkruid. Adelaarsvaren. **P. aquilinum Kuhn.**

13. **Ptéris L.**

1 Bladen geveerd met 2-6 zittende, tegenoverstaande blaadjes. Blaadjes lancet- of lijnlancetvormig, de onvruchtbare breeder en met kraakbeenige, scherpe zaagtanden. 0,30-0,50. ♃. Uit Z.-Europa. Kamersierplant . . . . . **† P. crética L.**

Bladen bijna dubbel veerdeelig met meest 4-6 tegenoverstaande, smalle slippen, de onderste 2-3-deelig, soms veersplitig, de onvruchtbare met zaagtanden, de vruchtbare smaller, gaafrandig. 0,30-0,60. ♃. Uit China en Japan. Kamersierplant.

† P. serrulâta L.

De var. β. cristâta met stompe, gelobde toppen der blaadjes wordt ook vaak gekweekt.

VI. Fam. Osmundaceeën.

Koningsvarens. XXIV.

Landplanten. Bladen in den knop spiraalvormig opgerold. Sporekapsels alleen aan het bovenste deel der bladen tot een tros vereenigd.

Kenmerken dezelfde als voor de familie zijn aangegeven.

Osmúnda **113.**

1. Osmúnda L.

Fig. 35. **Osmunda regalis.** *a* sporangium.

1 Bladen dubbel geveerd, kaal, licht-, vaak geelgroen (fig. 35). Blaadjes 1e orde bijna tegenover elkaar staand. Blaadjes 2e orde langwerpig, meest klein-gezaagd. Vruchthoopjes aan hunne blaadjes in aren gerangschikt, ten slotte bruin. 0,20-1,80. ♃. Juni. Bosschen, moerassige plaatsen, beschaduwde slootkanten. Vrij algemeen.

Pluimvaren. Koningsvaren. **O. regâlis L.**

VII. Fam. Ophioglossaceeën. Addertonggewassen. XXIV.

Landplanten. Bladen in den knop niet spiraalvormig opgerold. Sporekapsels in de bladslippen van een sterk veranderd, een gesteelde aar of pluim vormend, bladdeel gesloten.

1 Onvruchtbaar deel der bladen ongedeeld. Vruchtbaar deel aarvormig, lijnvormig, in twee rijen de sporekapsels dragend. Ophioglóssum **114**.

Onvruchtbaar deel der bladen veerspletig tot dubbel geveerd. Vruchtbaar deel pluim-, zelden bijna aarvormig. Botrýchium **115**.

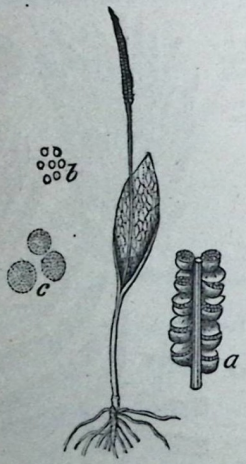


Fig. 36. Ophioglossum vulgatum.
a deel van een vruchtaar met rijpe sporangiën; *b* sporen, bij *c* vergroot.

Fig. 37. Botrychium Lunaria.
a deel van een vruchtbaar deel van een blad, *b* sporen.

1. Ophioglóssum Trn.

1. Onvruchtbaar deel der bladen eirond of langwerpig-eirond, stomp, gaafrandig, geelgroen, zich van het meest langer vruchtbaar deel in of over het midden scheidend (fig. 36). 0,05-0,30. ♃. Juli. Vochtige weilanden, duinpannen, vochtigen duingrond. Vrij algemeen . . . . . Addertong. **O. vulgátum L.**

2. Botrýchium Sw.

1 Het onvruchtbare bladdeel zittend, zich in het midden der plant van het vruchtbare scheidend, in omtrek langwerpig, geveerd (fig. 37). Blaadjes halvemaanvormig met wigvormigen voet, ongedeeld, gaafrandig, zelden gekarteld tot gelobd. 0,05-0,20. ♃. Juni. Duinhellingen, heigrond. Vrij zeldzaam.
Maankruid. Maanvaren. **B. Lunária Sw.**

VIII. Fam. Marsiliaceeën. Pilvarenachtigen. XXIV.

Moerasplanten. Sporekapsels in ronde, doosachtige omhulsels ingesloten, die aan den voet der bladen zitten. In hetzelfde omhulsel zitten eenige grootere sporen (macrosporen) en verder talrijke kleine (microsporen). Bladen in de jeugd spiraalvormig opgerold.

1 Bladen in 2 rijen, steelachtig, zonder bladschijf. Vruchtomhulsels kortgesteeld, kogelvormig, schijnbaar 2- of 4-hokkig, met 2 of 4 kleppen openspringend. Pilulária 115.

1. Pilulária Vaill.

1 Stengel draadvormig, kruipend, tot 0,15 lang. Bladen priemvormig toegespitst, meest 0,04-0,15 lang (fig. 38). Vruchtomhulsel zoo groot als een erwt, bruinzwart, 4-kleppig. ♃. Augs., Septr. Moerassen en vijvers, in uitgedroogde slooten, aan oevers van meren. Vaak vrij algemeen. Pilvaren. **P. globulifera L.**

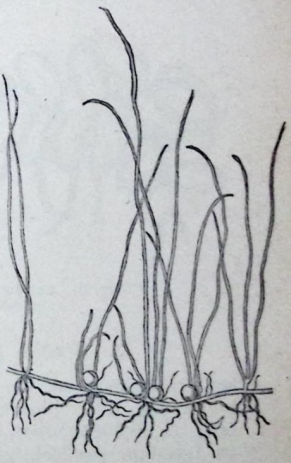


Fig. 38. Pilularia globulifera.

Deze plant bedekt, evenals de met haar in uiterlijk zoo overeenkomende Scirpus acicularis, geheele oppervlakten; zij onderscheidt zich echter, ook als er geen sporekapsels zijn, van deze door de bladen, die, als zij jong zijn, opgerold zijn en ook later vaak iets gewonden zijn en in allen gevalle dikker en zachter zijn dan de stengels der Scirpus.

IX. Fam. Salviniaceeën. Watervarens.

Op het water drijvende planten. Sporekapsels in doosachtige omhulsels aan den voet van draadvormig vertakte waterbladen. Sporekapsels met macro- en microsporen in afzonderlijke omhulsels gezeten.

1 In het water neerhangende wortels. De sporekapsels met macrosporen zitten meest alleen in een vruchtomhulsel. Bladen 0,0005-0,002 lang, dicht opeengezeten . . . . . Azólla **116.**

Behalve de 2 rijen op het water drijvende, 0,005-0,009 lange bladen is er nog een rij in het water neerhangende, sterk verdeelde, op wortels gelijkende bladen. Geen wortels. De sporekapsels met macrosporen zitten eenige bijeen in een vruchtomhulsel. Salvínia **116.**

1. Salvínia Mich.

1 Drijvende bladen kortgesteeld, ovaal tot langwerpig, aan den voet meest eenigszins hartvormig, van boven lichtgroen met rijen van knobbeltjes, van onderen dichtbehaard, ten slotte bruin- of roodachtig (fig. 39). 0,02-0,08. ⊙. Septr., Octr. Stilstaande en langzaam stroomende wateren. Zwolle, Leerdam.
Zilverschoon. Vlotvaren. **S. nátans All.**

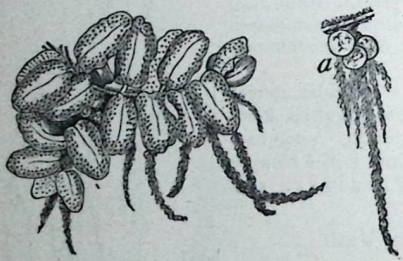


Fig. 39. Salvinia natans.
a sporangiën.

Fig. 40. Azolla filiculoides.

2. Azólla Lmk. Kroosvaren.

1 Plant krachtiger dan de volgende, met sterk veervormige vertakkingen (fig. 40). Bladen diep 2-deelig, de bovenste bladslip 0,002 lang en 0,0025 breed, met een vrij breeden, ongekleurden rand en 1-cellige, papilachtige haren. ♃ (of ⊙?). Uit Z.-Amerika. In slooten en grachten. Groote kroosvaren. **A. filiculoides Lmk.**

Plant gaffelvormig vertakt met vrij teere vertakkingen, bijna geheel op de wateroppervlakte drijvend. Bladen diep 2-deelig, de bovenste bladslip iets onsymmetrisch, 0,0007-0,0015 lang, 0,0005-0,001 breed, zonder of met een smallen ongekleurden rand en vaak 2-cellige papilachtige haren. ♃ (of ⊙?). Uit N.-Amerika. In slooten en grachten . . Kleine kroosvaren. **A. Caroliniána Willd.**

GROEP II.

PHANEROGAMEN.

AFDEELING 1.

GYMNOSPERMEN.

NAAKTZADIGEN.

FAMILIE 10.

X. Fam. Coniferen. Naaldboomen.

Eitjes (zaden) niet in een vruchtbeginsel ingesloten. Bouw van den stam zeer nabij dien der Dicotylen komend door vorming van jaarringen. Kiem met 2 of meer zaadlobben. Bladen meest naald- of schubvormig.

1 Bladen naald- of schubvormig 2

Bladen breed omgekeerd eirond-wigvormig, aan het breede einde gelobd, waaiervormig in de lengte gestreept. Boom . . . . . Ginkgo **119.**

2 Bladen in kransen van minder dan 16, in bundels of alleenstaand. 3

Bladen 16-40 bijeen, in ver uit elkaar staande schijnkransen, die aan de toppen der takken schermvormig uitgespreid zijn . . . . . Sciadopitys **122.**

3 Bladen (altbans aan de oudere takken) in bundels van 2 of meer, naaldvormig, de bundels aan den voet door een scheede omgeven. 4

Bladen alleenstaand, tegenoverstaand, verspreid of kransstandig 6

4 Bladen in ieder bundeltje 2-5. Kegelschubben aan den top verdikt en met een scherp begrensd, schildvormig eindvlak (fig. 41) . . . . . Pinus **122**

Bladen in ieder bundeltje meer dan 5 5

5 Bladen alleen 's zomers groen, zacht. Jonge takken met overlangsche lijstjes. Larix **123**

Bladen altijd groen, stijf . . . . . Cédrus **126.**

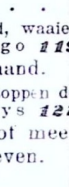


Fig. 41.

6 Vruchten besachtig (schijnbessen) 7

Vruchten houtige kegels 9

7 Bladen tegenoverstaand of kranswijs. Vrucht een gesloten blijvende, meerzadige schijnbes. Bladen priem- of schubvormig. Tweehuizig . . . . . Juniperus **120.**

Bladen verspreid, bijna steeds in 2 rijen, spits 8

8 Helmknopjes (5-)8-hokkig. Schijnbessen alleenstaand (fig. 42). Bladen spits, 0,015-0,02 lang, 0,001-0,002 breed, van onderen lichtgroen . . . . . Taxus **119.**

Helmknopjes 3-hokkig. Schijnbessen 2 à 3 bijeenstaand. Bladen 0,025-0,06 lang, 0,003-0,005 breed, van onderen blauwgroen of met lichte, overlangsche strepen. Cephalotaxus **120.**

9 Bladen verspreid 10

Bladen tegenoverstaand of kransstandig. 16

10 Kegelschubben 2-zadig. Bladen naaldvormig 11

Kegelschubben 3- tot meerzadig 15

11 Bladen des zomers groen, zacht, min of meer 2-rijig. Kegels bolrond met sponsachtige houtige schubben. Zaden rechtopstaand, ongevleugeld. Taxódium **122.**

Bladen altijd groen, stijf, meest naar alle zijden staand, soms 2-rijig. Kegelschubben perkamentachtig. Zaden gevleugeld . . . 12

12 Bladen met 2 zijdelingsche harsgangen (zelden zonder deze). Zaden zonder harsblaasjes 13

Bladen met 1 harsgang. Kegels na het uitvallen der zaden in hun geheel afvallend, Zaden met harsblaasjes . . . . . Tsúga **124.**

13 Bladkussens door scherpe groeven gescheiden, het blad op een uitsteeksel dragend (daardoor de ontbladerde takken op een rasp gelijkend). Stuifmeel met vliegblazen. Kegels hangend, geheel afvallend (fig. 51) . . . . . Picea **125.**

Bladkussens niet of weinig uitstekend 14

14 Kegels overhangend, in hun geheel afvallend. Stuifmeel zonder vliegblazen. Pseudotsúga **124.**

Kegels rechtopstaand, de schubben afzonderlijk van de spil, die blijft staan, afvallend (fig. 50). Stuifmeel met vliegblazen . . . . . A'bies **124.**

15 Bladen priemvormig, vierkantig, naar binnen gebogen, in 5 rijen. Kegelschubben ingesneden, aan den rug boven zachtstekelig . . . . . Cryptoméria **122.**

Bladen naaldvormig, bijna 2-rijig, donkergroen, van onderen blauwgroen en in de jeugd wit gestreept. Kegels eindelings, met dwars gekielde, in het midden toegespitste schubben. Sequója **122.**

16 Kegelschubben houtig, meest schildvormig op een scheefhoekig aangehechten steel, met de randen tegen elkaar liggend . . . . . Cupréssus **121.**

Kegelschubben stijf leerachtig, met de randen dakpansgewijze over elkaar grijpend. 17

17 Bladen aan de onderzijde der vlakke, 2-rijige takken met zilverwitte strepen, alle glanzend, de randstandige bootvormig . . . . . Thujópsis **121.**

Bladen zonder zilverwitte strepen. Takken plat, 2-rijig geplaatst. Bladen kruiswijs, 4-rijig. Vrucht een kleine kegel, die als hij rijp is, eenigszins houtig is en zich opent (fig. 45). Eenhuizig . . . . . Thúja **121.**

De familie der Coniferen wordt wel in 4 onderfamiliën gesplitst, nl. de Taxineeën (gesl. Ginkgo, Taxus, Cephalotaxus), de Cupressineeën (gesl. Juniperus, Thuja, Thujopsis, Cupressus), de Taxodineeën (gesl. Taxodium, Cryptomeria, Sequoja, Sciadopitys) en de Abietineeën (gesl. Pinus, Abiës, Tsuga, Pseudotsuga, Picea, Larix, Cedrus).

Fig. 42. Taxus baccata.

a mannelijke, *e* vrouwelijke tak; *b* mannelijke, *f* vrouwelijke bloem; *c* boven-, *d* onderzijde van een meeldraad; *g* onrijpe, *h* rijpe vrucht; *i* zaad.

1. Gínkgo L. XXII.

1 Bladen alleenstaand of in bundels, 's zomers groen, langgesteeld, lichtgroen, lederachtig. Zaden in een vliezigen, groen- tot geelachtigen beker. 5,00-30,00. ♄. Uit China en Japan. Sierboom.
Japansche ginkgo. † G. bilóba L.

2. Táxus Trn. XXII.

1 Heester of boom. Takken afstaand. Bladen lijnvormig, vlak, van boven donkergroen, glanzend (fig. 42) Vrouwelijke bloemen uit een enkel, naakt, rechtopstaand eitje bestaand. Zaad door een bekervormig, vleezig, scharlakenrood omhulsel (zaadmantel) omgeven, dus steenvruchtachtig. Mannelijke bloeiwijzen bolrond tot langwerpig. 3,00-14,00. ♄. Maart—Mei. Gekweekt in parken en tuinen, soms verwilderd. Vergiftig!
Snotterbezieboom. Ive. Venijnboom. Taxus. † T. baccáta L.

3. Cephalotáxus Sieb. et Zucc. XXII.

1 Bladen in 2 rijen, lijnvormig, scherp toegespitst, iets teruggekromd, van onderen blauwgroen. Schijnbes elliptisch, tot 0,03 lang. Sierboom uit Japan. 10,00-20,00. ♄. Mei, Juni.
Knoptaxus. † **C. Fortunéi Hook.**

4. Juníperus Trn. XXII.

1 Bladen in kransen van 3, afstaand, priemvormig, stekend, recht (fig. 43). Schijnbes uit 3 vergroeide, vleezige schubben gevormd, hoogstens half zoo lang als de bladen (eerst in het 2e jaar rijp wordend), zwart, blauw berijpt. Heester met opstijgende of rechtopstaande takken of een kleine boom. Tweehuizig. 0,30-10,00. ♄. April, Mei. Heidegrond, ook in dennenbosschen en in de duinen. Vrij algemeen . *Dambeeren. Jeneverstruik. Wakel. Wakholder.*
Jeneverbes. **J. communis L.**

Bladen meest alle tegenoverstaand, afloopend, aan jonge planten langwerpig-lancetvormig, ver afstaand, aan oudere kort ovaal tot driehoekig, schubachtig aanliggend. 2

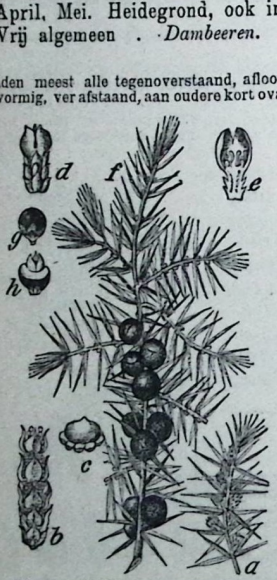


Fig. 43. **Juniperus communis.**
a mannelijke tak, *b* mannelijk katje; *c* mannelijke, *d* vrouwelijke bloem, *e* in de lengte doorgesneden; *f* vruchtdragende tak; *g* vrucht; *h* onderste helft van deze met de zaden.

Fig. 44. **Juniperus Sabina.**
a bladdragende tak; *b* zaad.

2 Stam liggend of opstijgend, takken rechtopstaand (fig. 44). Bladen kruiswijs, de tegen de takken liggende stomp-ruitvormig, in 4 rijen, dicht opeen. Schijnbes bolvormig op teruggebogen stelen, zwart, blauw berijpt. 1,50-3,00. ♄. April, Mei. Loof vergiftig. Soms aangeplant. Uit de Alpen. (Sabina officinalis Grcke).
Savelboom. Sevenboom. † **J. Sabína L.**

Stam rechtopstaand, takken afstaand. Bladen in 3-tallige kransen of kruiswijs, de tegen de takken liggende stekelpuntig. Schijnbes eirond, rechtopstaand of afstaand, klein, bruin-violet. 5,00-15,00. ♄ April, Mei. Sierstruik uit N.-Amerika. (Sabina virginiána Aschrs.) . . . Virginische sevenboom. † J. virginiána L.

5. Thúja Trn. Levensboom. XXI.

1 Takken in een vertikaal vlak vertakt, aan weerszijden gelijk van vorm en kleur, levendig groen (fig. 45*a*). Bladen alle op den rug met een lengtegroef. Kegel bol-eirond (fig. 45*b*). Kegelschubben 6-8, blauwachtig berijpt, onder den top met een rugwaarts gekromd aanhangsel. Zaden ongevleugeld. 3,00-5,00. ♄ April, Mei. Vaak aangeplant. Uit China (Bióta orientális Endl.)

Oostersche levensboom. † T. orientális L.

Takken in een horizontaal vlak vertakt, de boven- en de ondervlakte verschillend gekleurd. Bladen aan de kanten der takken gekield, die op de vlakten der takken op den rug met een kilerachtige verhevenheid. Kegel langwerpig, kleiner. Kegelschubben 10-12, bij rijpheid bijna lederachtig (bruingeel), zonder aanhangsel, de onderste aan den top afstaand. Zaden rondom gevleugeld. 5,00-15,00. ♄ April, Mei. Aangeplant. Uit N.-Amerika.

Westersche levensboom. † T. occidentális L.

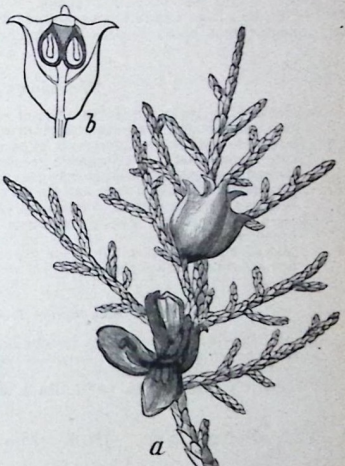


Fig. 45. Thuja orientalis.
a tak met een gesloten en een open vrucht, *b* lengte-doorsnede door de vrucht.

6. Thujópsis Sieb. et Zucc. XXI.

1 Bladen dakpansgewijze, schubvormig, breed-eirond, dik, aan den top schaafvormig, op den rug overlangs gegroefd, de randstandige bijna sikkelvormig, toegespitst. Takken aan de onderzijde met zilverwitte strepen tot geheel wit. Kegels klein, zittend, eirond. 9,00-30,00. ♄ Sierboom uit Japan . . . . . Hiba-cypres. † T. dolabráta Sieb. et Zucc.

7. Cupréssus Trn. XXI.

1 Takken aan den top niet berijpt. Bladen aan jonge ex. lijn-lancetvormig, met 2 witte lengtestrepen aan de rugzijde, aan oudere driehoekig, stekelpuntig, los aanliggend. Kegels 0,005-0,006 lang, geelbruin, met 8-14 in het midden een kleine, driehoekige knobbel dragende schubben. Zaden overdwars breeder, met grooten vleugel. 10,00-15,00. ♄ Sierboom uit Japan.

Levensboomcypres. † C. pisífera Sieb. et Zucc.

Takken aan den top witachtig berijpt, later onregelmatig wit gestreept. Bladen kort driehoekig, toegespitst, dakpansgewijze liggend. Kegels 0,008-0,011 lang, zwartbruin, met 8, in het midden een kleine spitse haak dragende schubben. Zaden bijna cirkelrond, breeder dan de vleugel, toegespitst, glanzend donkergroen, aan den rand met witte puntjes. Kegels zoo groot als een erwt, alleenstaand, kort gesteeld, met meest 6 stomp gespitste, 4-5 rijige, meest 3-zadige schubben. 10,00-50,00. ♄ Sierboom uit Californië. (Chamaecy'paris Lawsoniána Parl.)

Kalifornische cypres. † C. Lawsoniána Murr.

8. Taxódium Rich. XXI.

1 Kroon uitgespreid. Schors bruinrood. Bladen des zomers groen, lijnvormig, 0,008-0,017 lang, lichtgroen, in den herfst roodachtig. Kegels ellipsoidisch-bolrond, tot 0,032 lang en tot 0,028 dik, groenachtig. Zaden ongevleugeld. Tot 40,00 hoog en 3,00 dik. ♄. Mei. Sierboom uit het Z.O. deel van N.-Amerika.
Moerascypres. † **T. dístichum Rich.**

9. Cryptoméria Don. XXI.

1 Kroon eirond met afstaande takken. Schors bruinrood. Bladen priemvormig, 0,015-0,025 lang, iets naar binnen gekromd, afloopend, stomp 3-4-kantig, grijs- of grasgroen. Kegels bijna bolrond, 0,016-0,03 lang, bruinrood. Tot 40,00. ♄. Sierboom uit Japan.
Japansche ceder. † **C. japónica Don.**

10. Sequója Endl. XXI.

1 Schors dik, sponzig, roodbruin. Kroon eerst pyramidaal, later onregelmatig, eerst in het midden van den stam beginnend. Bladen naar alle zijden gekeerd, aan niet bloeiende takken rechtopstaand, afloopend, 0,004-0,008 lang, halfrolrond-priemvormig, van boven met 2 overlangsche groeven, langgespitst, grijsgroen, aan de bloeiende takken aangedrukt, dakpansgewijze, schubvormig. Kegels 0,04-0,07 lang, 0,03-0,045 dik, geelbruin. Schubben aan de buitenvlakte straalvormig gestreept. Tot 120 M. ♄. Septr. Uit Californië. Aangeplant. Mammoetsboom. † **S. gigántea Lindl.**
Schors rood. Bladen der nietbloeiende takken in 2 rijen, 0,007-0,02 lang, tot 0,0025 breed, vlak, kortgespitst, aan de rugzijde met 2 witachtige strepen, aan de bloeiende takken korter en naar alle zijden gekeerd. Kegels 0,02 lang, 0,015 dik. Buitenvlakte der schubben dwars gestreept. Tot 90 M. ♄. Sierboom uit Californië.
† **S. sempervírens Endl.**

11. Sciadopítys Sieb. et Zucc. XXI.

Bladen lijnvormig, gaafrandig, in schijnkransen van 30-40, aan de einden der takken schermvormig uitstaand. Kegels ei-rolrond, stomp, grijsbruin. Schubben 6-8-zadig. 10,00-50,00. ♄. Sierboom uit Japan. † **S. verticillàta Sieb. et Zucc.**

12. Pínus Trn. Den. *Pijn.* XXI.

Bladen aan korte zijtakjes, 2, 3 of 5 bijeenstaand, aan den voet door een gemeenschappelijke scheede omsloten of (na het verdwijnen der scheede) op een knobbel staand, 2—5 jaren blijvend. Kegels in het tweede jaar rijp wordend. Kegelschubben aan den top verdikt. Zaden met afvallenden vleugel 1

1 Bladen 2 aan 2 (soms 3 aan 3) bij elkaar (fig. 46). Vruchtschubben met duidelijk ontwikkeld, meest ruitvormig schild . 3

Bladen 5 (4-6) bij elkaar (fig. 47*a*). 2

2 Kegels hangend, gesteeld, lang rolrond, meest krom (fig. 47*b*). Bladen 0,08-0,10 lang, zacht, driekantig, blauwgroen, zilverwit gestreept. Top der schubben iets verdikt, afgerond. Zaden gevleugeld. Schors grijs, lang glad blijvend. 15,00-20,00. ♄. Mei. Als sierboom in parken. Uit N.-Amerika . . Weymouthden. † **P. Strobus L.**

Fig. 46.

a

b

Fig. 47.

Kegels rechtopstaand, stomp eirond, in onrijpen toestand violet berijpt. Bladen 0,05-0,08 lang, stijf, scherprandig, driekantig, op 2 der zijkanten dofwit, op de 3e glanzend groen. Schubben eirond, aan den top weinig verdikt of iets teruggeslagen. Zaden ongevleugeld. 10,00-20,00. ♄. Sierboom uit de Alpen. Arve. † **P. Cémbra L.**

3 Jonge takken witachtig berijpt of blauwgroen. Bladen blauw- tot grijsgroen. Bladen meest 2 bij elkaar 4

Jonge takken bruin- of geelachtig, onberijpt. Bladen meest 3 bijeen, gras- of donkergroen, stijf, stekend. Kegels licht ledergeel. Uit N. Amerika. ♃. Tot 28,00. Aangeplant in de duinen . . . . . † **P. rígida Mill.**

4 Bladen 0,02-0.07 lang 6

Bladen 0,08-0,20 lang, stijf. Kegels zittend of kort gesteeld, in rijpen staat horizontaal afstaand of scheef naar beneden gericht, glanzend. Zaden gevleugeld 5

5 Bladen 0,08-0,15 lang, zwartachtig groen. Knoppen harsachtig, bruin. Jonge takken groengeel. Kegels geelbruin, meest 0,04-0,09 lang. Schors zwartgrijs. 15,00-30,00. ♄. Mei. Uit Z.-O. Europa. Aangeplant. (P. Laricio Poir.).
Zwarte den. † **P nigra Arnold.**

Op woeste gronden en in de duinen worden aangeplant de 2 volgende vormen.
† **P. austríaca Höss.** Oostenrijksche den. Schubben stomp gekield. Kroon breeder eirond. Jonge takken grauw-bruinachtig
† **P. Poiretiána Poir.** Korsikaansche den. Schubben stomp gekield. Kroon smaller. Jonge takken lichtbruin.

Bladen 0,12-0,20 lang, glanzend groen van kleur. Knoppen zonder hars, bruin, met witgewimperde schubben. Jonge takken rood. Kegels ongelijkheftig, in rijpen toestand horizontaal afstaand of schuin naar beneden gericht, glanzend, meest grooter dan van P. nigra (fig. 48). Schors roodbruin tot bruinrood. 12,00-30,00. ♄. Mei. Uit het gebied der Middellandsche Zee. Op zandgrond, aangeplant.
Heksenmast. Zeeden.
† **P. Pináster Ait.**

Fig. 48.

6 Bladen van onderen grijs-, van boven donkergroen, 0,04-0,07 lang. Kegels duidelijk gesteeld, dadelijk na den bloeitijd haakvormig naar beneden gebogen, in rijpen toestand kegelvormig, dof of bijna dof (fig. 49). Vruchtschubben met een tamelijk vlak of verheven tot haakvormig schild. Vleugel 3-maal zoo lang als het zaad. Schors eerst geelrood, later grijsbruin en met scheuren. 5,00-40,00. ♄. Mei, begin Juni. Algemeen, in bossen, op zand- en heigrond.
Grove spar. Mastspar (grenenhout).
Grove den. **P. silvéstris L.**

Fig. 49. **Pinus silvestris.**
a tak met mannelijke katjes; *b* stuifmeelzakken; *c* vrouwelijke katjes; *d* schub; *e* vruchtdragende tak; *f* rijpe kegel; *g* zaad met, *h* zonder vleugel.

Bladen aan weerszijden levendig groen, korter, 0,02-0,05 lang. Kegels zittend of zeer kortgesteeld, later rechtop- tot horizontaal afstaand en na het openspringen schuin

naar beneden gericht, als zij rijp zijn, glanzend. Vleugel 2-3-maal zoo lang als het zaad. Schors bruingrijs. De alleen in ons land gevonden vorm β. Pumilio Haenke heeft gelijkmatig gevormde kegels, die korter dan de bladen, donkerbruin, bolvormig-eirond zijn met hoogstens halfbolvormig gewelfde schilden. De stam is meest liggend en het is meestal een heester. 1,00-2,00. ♄. Mei, Juni. Bij Eerbeek vrij veel bijeen. Ook gekweekt. . Bergden. † **P. montana Mill.**

13. Tsúga Endl.

1 Jonge takken dicht, ten slotte kort behaard. Bladen 0,01—0,015 lang, van onderen met een ondiepe lengtegroef, van boven met 2 witte lengtestrepen. Kegels zittend, eirond, 0,015-0,025 lang met ingesloten schutbladen, lichtbruin. 10,00-30,00. ♄. Mei. Sierboom uit N.-Amerika (Abies canadénsis Poir.).
Hemlockspar. † **T. canadénsis Carr.**

14. Pseudotsúga Carr.

1 Bladen 0,02-0,035 lang, vlak, iets stomp, levendig groen, gegroefd, van onderen dofgroen. Kegels tot 0,18 lang, bruinachtig met meest uitstekende schutbladen. 30,00-60,00. ♄. April. Sierboom uit N.-Amerika (Abiës Douglásii Lindl.).
Douglasden. † **P. taxifólia Brit.**

Fig. 50. **Abies alba.**
a tak met mannelijke katjes; *b* mannelijke bloem; *c* meeldraad; *d* kegel, *e*, *f*, *g* schubben; *h* zaden.

Fig. 51. **Picea excelsa.**
a, *b* doorsnede van een naald, *c* mannelijke, *d* vrouwelijke katjes; *e* meeldraad; *f* schubbetje met 2 eitjes; *g* rijpe kegel; *h* schub met zaden.

15. A'biës Trn. XXI.

Schutbladen korter dan de kegelschubben. Bladen tot 0,016 lang, van onderen met 2 doffe, blauwachtig-witte lengtestrepen. Kegels tot 0,015 lang. Tot 25,00. ♄. Mei. Sierboom uit Z.-Europa . . . . . † **A. pinsápo Boiss.**
Schutbladen langer dan de kegelschubben 2

2 Bladen alleen van onderen met 2 witte strepen, dus van boven meest donkergroen. 3
Bladen zoowel van onderen als van boven met blauwachtige of witte strepen, daardoor van boven meer dof of blauwgroen, op de doorsnede niet vierhoekig. Kegels 0,016-0,025 lang, 0,07-0,08 dik, de schubben vóór de rijpheid leikleurig, maar door de ver uitstekende groene blauwachtig aangeloopen schutbladen bijna geheel overdekt. 20,00-60,00. ♄. Sierboom uit N.-Amerika . . . Edele den. † **A. nóbilis Lindl.**

3 Bladen 0,024 lang, dicht meerrijig, later onregelmatig 2-rijig, stomp 2-tandig, van onderen met 2 witte strepen. Kegels bijna zittend, eirond. Schubben breed, gaafrandig, bekervormig. Schutbladen aan den top teruggeslagen, boven de schubben uitstekend. 20,00-30,00. ♄. Uit Z.-Rusland . . . . . † **A. Nordmanniána Lk.**
Bladen tot 0,024 lang, bijna 2-rijig (fig. 50, aan den top ingesneden, van onderen met 2 blauwwitte lengtestrepen. Kegels rolrond, blauwgroen, in rijpen staat bruin. Schubben even breed als lang, met franje. Schutbladen getand, het vrije deel teruggekromd. 20,00-45,00. ♄. Mei. Aangeplant en zeiden verwilderd. (Pinus Picea L., A. pectinata D. C.) . . . Zilverspar (*dennenhout*). † **A. álba Mill.**

16. Pícea L. XXI.

1 Vruchtschubben bij rijpheid vast op elkaar liggend. Bladen vierkantig. 2
Vruchtschubben reeds voor de rijpheid los, dun, overlangs gevouwen, uitgevreten getand. Jonge takken kaal, geelbruin. Bladen vierkantig, grijsgroen tot zilverwit. Kegels 0,08-0,10 lang, 0,03 dik, lichtbruin. ♄. Mei. Uit N.-Amerika. Aangeplant. † **P. púngens Englm.**

2 Kegels 0,10-0,16 lang. Jonge takken kaal of iets kort behaard. Bladen alleenstaand, op de doorsnede vierkant, kort stekelpuntig, aan beide zijden donkergroen, aan de zijtakken naar boven en ter zijde gericht, 6—12 jaren blijvend. Kegels eindstandig, later hangend geheel afvallend (fig. 51). Schors roodachtig. 15,00-45,00. ♄. Mei. Met dennen gemengd groote wouden vormend. (Pinus Abies L., Abies excelsa Poir.)
Fijne spar (vurenhout).
Spar. **P. excélsa Lk.**

Kegels hoogstens 0,055 lang 3
3 Jonge takken kortbehaard. Naalden klein (0,012 lang), stomp, donkergroen. Kegels eirond, hoogstens 0,035 lang. 18,00-30,00. ♄. Mei. Uit N.-Amerika.
Zwarte spar. † **P. nigra Lk.**
Jonge takken kaal. Naalden grooter (0,012-0,025 lang), blauwwit, stomp, aan de kanten wit, welriekend. Kegels langwerpig, tot 0,055 lang. 13,00-30,00. ♄. Mei. Uit N.-Amerika.
Witte spar. † **P. alba Lk.**

Fig. 52. **Larix decidua.**
aa manneljke, *cc* vrouweljke katjes; *b* meeldraad; *d* vrouweljke bloem, bij *e* hare eitjes; *f* rijpe kegels; *g*, *h* vruchtschubben; *i* zaad.

17. Lárix Trn. XXI.

1 Bladen aan korte zijtakken in bundels, aan de jongere uitgroeiende takken alleenstaand, lichtgroen (fig. 52). Kegels langwerpig-eirond, rechtopstaand, in het eerste jaar

rijp wordend. Kegelschubben gegroefd, meest golfvormig, blijvend, aan den top verdund. Zaad met blijvenden vleugel. Schors eerst geelbruin, later grijs 18,00-30,00. ♄ April, Mei. Als woud- en sierboom vaak aangeplant, ook verwilderd. (Pinus Larix L., Larix europeaea D. C.).

Lorkenboom. Larke. Lork. † **L decídua Mill.**

† L. leptolépis Murr., de Japansche lork, met van boven blauwgroene, van onderen met 2 witte strepen voorziene bladen en kleinere kegels met dunrandige vruchtschubben, wordt nogal aangeplant.

Bladen van onderen blauwgroen, ruw, in den herfst goudgeel wordend en afvallend. Kegels kegelvormig, hangend. Kegelschubben licht afvallend, hartvormig, vlak, gaafrandig. 20,00-50,00. ♄. Uit China. Aangeplant. (Pseudolarix Kaempferi Gord.)

Goudlork. † **L. Káempferi Forst.**

18. **Cédrus Lk.** XXI.

Takken rechtopstaand. Bladen donkergroen, bijna rolrond, rechtopstaand. Kegels gesteeld, eirond, rechtopstaand, aan den top ingedeukt, grijsbruin. Schubben breed, afvallend, 2-zadig, fijn getand. Zaden gevleugeld. ♄. 10,00-25,00. Sierboom uit den Taurus en den Libanon . . . . . Ceder. † **C. Libáni Barrel.**

Een var. van deze heet † C. atlántica Manetti, de Atlantische ceder. Deze groeit meer pyramidaal, heeft kortere, dikwijls opgerichte takken, blauwgroene naalden en kleinere, langwerpige kegels. Uit Algiers.

Takkend hangend. Bladen blauwgroen, bijna rolrond, iets afstaand. Kegels kortgesteeld, meest 2 bijeen, eindelings, ei-rolrond, roodbruin, in de jeugd blauw berijpt. Schubben recht, gaafrandig. 10,00-50,00. ♄. Uit de Himalaja. Aangeplant.

Himalajaceder. † **C. Deodára Loud.**

AFDEELING 2.

ANGIOSPERMEN.

BEDEKTZADIGEN.

KLASSE I.

MONOCOTYLEN.

EENZAADLOBBIGEN.

FAMILIE 11—29.

XI. Fam. **Liliaceeën.** Lelieachtigen. VI (IV, VIII).

Overblijvende planten, met meest onder den grond een bol, anders een wortelstok. Bloemen meest regelmatig. Bloemdek gekleurd, 6-bladig of 6-slippig (zelden 4-deelig of 8- tot 10-bladig). Meeldraden 6, zeldzaam 4 of 8(-10). Vruchtbeginsel 1, bovenstandig, 3-hokkig. met 1-3, zeldzaam 4(-5) stijlen. Vrucht een doosvrucht of een bes. Vele soorten zijn scherp en voor het vee schadelijk.

1 Bladen goed ontwikkeld, breed tot smal-lijnvormig of rolrond, soms hart- of lancetvormig (bloeit de plant zonder dat er bladen zijn, dan zijn de bloemen groot, levendig gekleurd) 2

Plant zonder gewone bladen, doch met naald- of lijnvormige takken (schijnbladen), die als zoodanig te herkennen zijn, doordat ze in de oksels van schubvormige bladen staan (fig. 74). Bloemen alleenstaand of meer bijeen aan den voet van de takken.
Aspáragus **142.**

2 Bladen dun, zachtvleezig of taai-grasachtig, niet dik en stijf . . 3

Bladen blijvend, lederachtig tot bijna grasachtig, lang en smal. Bloemdek met lange buis rood met geel. Bloeiwijze eindelings, dicht, een dikke cylindrische aarvormige tros.
Kniphófia **141.**

Zie ook Phórmium blz. **141.**

3 Bloemdek vergroeidbladig, meest tot boven het midden, niet alleen aan den voet vergroeid 4

Bloemdekbladen niet of alleen aan den voet met elkaar verbonden. 16

4 Bloemstengel lang, bebladerd, zonder wortelroset (fig. 76). Bloemen alleenstaand of eenige bijeen in de bladoksels, hangend.
Polygónatum **143.**

Bloemstengel onbebladerd of met kleine schubvormige of althans op de bladen van het wortelroset weinig gelijkende schutblaadjes. 5

5 Bloeiwijze schermvormig of bloemen 1—3 bijeen 6

Bloeiwijze tros-, aar- of pluimvormig, althans niet schermvormig. 8

6 Bloemen uit den grond te voorschijn komend 7

Bloeiwijze een langgesteeld scherm. Bladen lijnvormig, vrij breed, 2-rijig. Bloemen groot, gesteeld, blauw, zelden wit . . . . . Agapánthus **139.**

7 Bloemen, zonder dat er bladen aan de plant zijn, verschijnend. Bloemdek met lange buis (fig. 73*a*), levendig roodachtig lila, groot. Vruchtbeginsel in den grond zittend . . . Cólchicum **141.**

Bloemen klein, vuilpaars, steeds naast de bladen verschijnend. Bloemdek schotelvormig.
Aspidistra **143.**

Bloemdek trechtervormig, licht lila. Bloemen gesteeld . . . . Triteleía **139.**

8 Bloeiwijze tros- of aarvormig 10

Bloeiwijze pluimvormig of uit bijschermen bestaand. Bladen 2-rijig, lijn- of sabelvormig. 9

9 Bladen grasachtig, zacht, smal, buigzaam, in een scherpe punt uitloopend (fig. 72). Plant vrij groot . . . . . Hemerocállis **140.**

Bladen sabelvormig, stijf, zeer taai, blijvend. Plant groot . . Phórmium **141.**

10 Bloemdekslippen veel korter dan de buis 11

Bloemdekslippen omstreeks even lang als of korter dan de buis 14

11 Bladen breed. 12

Bladen lijnvormig, meest meer dan 2. Bolgewassen 13

12 Bladen langwerpig, meest slechts 2 of 3, door scheeden aan den voet met den zijwaarts staanden bloemstengel omhuld. Bloemdek bolrond-klokvormig, wit, welriekend (fig. 77). Kruipende wortelstok. Convallária **144.**

Bloemstengel bebladerd. Bloeiwijze eindelings. Bladen hart- tot lancetvormig. Bloemen groot met smalle buis, lila of wit, hangend . . . . . Hósta **140.**

13 Bloemdek bolrond of kroesvormig, naar boven steeds duidelijk samengetrokken (fig. 63). Vaak kleine planten . . Múscari **137.**

Bloemdek trechter- of klokvormig tot cylindrisch, van boven niet samengetrokken. Vrij groote tot kleine planten . . . . . Hyacinthus **137.**

14 Helmdraden priemvormig 15

Helmdraden alle of althans 3 bloembladachtig verbreed. Bloemen klein of vrij groot, meest blauw. Eenigszins op Scilla gelijkende sierplant . Chionodóxa **137.**

15 Bladen breed, lancetvormig of breeder tot hartvormig, duidelijk gesteeld. Bloeiwijze trosvormig. Bloemen groot, hangend. Geen bolgewas . . . . . Hósta **140.**

Bladen breed lijnvormig. Bloemen groot, wit, hangend. Krachtig, laatbloeiend bolgewas. Galtónia **136.**

16 Bloemstengel bebladerd, de bladen in vorm gelijkend op de wortelbladen, zoo deze er zijn 17

Bloemstengel onbebladerd of met schubachtige bladen, althans niet met bladen, die met de wortelbladen in grootte overeenkomen 29

17 Bloeiwijze scherm- of schijnbaar schermvormig of bloemen alleenstaand of eenige bijeen 18

Bloeiwijze min of meer duidelijk tros- of pluimvormig . . . 26

18 Bloemen alleenstaand of eenige bijeen, niet duidelijk schermvormig. 19

Bloeiwijze een armbloemig bijscherm, doch bloemen meest schermvormig bijeenstaand (fig. 57). Stengel meest alleen aan den voet der bloeiwijze met 2, zeldzamer 1 of 3 bladen. Bloemdekbladen van binnen geel, van buiten groen of met groene strepen, blijvend. Gágea **132.**

19 Bloemen niet op den grond staand, alleenstaand of 2 bijeen in de oksels van bladen aan den verlengden stengel of eindelings . 20

Bloemen alleenstaand op den grond. Bloemdekslippen langgenageld. Stijl 1 met 3 stempels. Bladen tegelijk met de bloemen komend . . Bulbocódium **142.**

20 Bloemen alleenstaand aan den hoofdstengel of aan ontwikkelde zijtakken eindelings 21

Bloemen in de bladoksels. Stengel niet vertakt 25

21 Buitenste bloemdekbladen als de binnenste gebouwd en ook meest gekleurd. Bolgewassen 22
Buitenste en binnenste bloemdekbladen duidelijk verschillend (fig. 75). Bladen meest bijeen in een krans van 4. Bloemen meest 4-tallig. Binnenste bloemdekbladen groenachtig . Páris **142.**

22 Helmknopjes min of meer aan den voet bevestigd (fig. 53*b*) . 23
Helmknopjes groot, lijnvormig, bijna in het midden aan de helmdraden bevestigd (fig. 53*a*). Bloemen groot, klok- of trechtervormig of met omgerolde bloemdekbladen. Bollen met schubben. . Lílium **174.**

Fig. 53.

23 Bloemen klokvormig met niet omgebogen of omgerolde bloemdekbladen 24
Bloemen knikkend, met plotseling weer naar binnen gebogen bloemdekbladen. Stengel alleen boven den voet 2 vrij breede bladen dragend. Erythrónium **132.**

24 Bloemen knikkend. Ieder bloemdekblad aan den voet met een langwerpige of ronde honiggroef (fig. 58*a*). Bladen meest, althans de stengelstandige, vrij smal. Bol onaangenaam riekend, zonder droge vliezen er om . . . . . Fritillária **133.**
Bloemen rechtopstaand, zelden in de jeugd knikkend (fig. 54). Bloemdekbladen zonder honiggroefje. Bloemen meest vrij groot en levendig gekleurd. Bladen meest vrij breed. Bol door droge, bruine vliezen omgeven . . . . . Túlipa **132.**

25 Stengel boven zonder kuif van bladen. Helmknopjes lijnvormig, omstreeks in het midden aan de helmdraden bevestigd (fig. 52*a*). Bloemen groot, klok- of trechtervormig of met omgerolde bloemdekbladen. Bollen met schubben. Lílium **134.**
Stengel boven de bloemen met een kuif van bladen afsluitend. Bloemen knikkend, bijna een krans vormend. Helmknopjes min of meer aan den voet bevestigd (fig. 53*b*). Bol onaangenaam riekend. Bloemdekbladen met honiggroefje. Fritillária **133.**

26 Bloemen klein, wit, bijna stervormig uitgespreid 27
Bloemen groot of vrij groot en dan met smalle bloemdekbladen 28

27 Bloemstengel slechts met 2 bladen in het midden, in een tros eindigend (fig. 78). Bloemen 2-tallig. Boschplant. Majánthemum **145.**
Bloemstengel geheel bebladerd, in een tros of een uit trossen samengestelde pluim uitloopend. Bloemen 3-tallig. Sierplant. . . . . Smilácina **145**

28 Bloemen groot, klok- of trechtervormig of met omgerolde bloemdekbladen. Bol met schubben. Bloeiwijze trosvormig . . . . . Lílium **134**
Bloemen vrij groot met zeer smalle lijnvormige bloemdekbladen. Geen bolgewas, doch met raapvormige wortels. Bladen zeer smal. Bloeiwijze tros- of pluimvormig. Asphodéline **130.**

29 Bloeiwijze geen tros, ook geen uit trossen samengestelde pluim. 30
Bloeiwijze een tros of pluim 31

30 Bloeiwijze schermvormig (fig. 69). Bolgewas met lookreuk. Bloemdekbladen meest vrij . . . . . A'llium **137.**
Bloemen alleenstaand op den grond. Knolgewas. Plant op Colchicum gelijkend. Bulbocódium **142.**

31 Bloeiwijze een enkelvoudige tros 34
Bloeiwijze een pluim of tros, waarbij in de oksels der schutblaadjes telkens meer dan een bloem staat. Bolgewassen 32

32 Bloeiwijze een duidelijke, losse pluim. Bladen lijnvormig, grasachtig 33
Bloeiwijze groot, trosvormig, doch in de oksels althans van de onderste schutbladen staan verscheiden bloemen. Bloemen geel met lijnvormige bloemdekbladen Plant met stijve, smalle, omgebogen, in een dicht roset staande bladen. Asphodéline **139**.

33 Bloemdek trechter- of klokvormig, meest wit, zelden rose. Meeldraden vrij wel even lang . . . . . Asphódelus **139**.
Bloemdek stervormig uitgespreid. Helmdraden draadvormig. Anthéricus **140**.

34 Bladen 2-rijig, als bij Iris staand. Vrij kleine planten zonder bollen. Bloemen levendig geel (fig. 70). . . . Narthécium **139**.
Bladen naar alle zijden staand 35

35 Bolgewassen. Bladen min of meer vleezig 36
Geen bolgewassen. Bladen meest wat grasachtig of stijf, niet vleezig 37

36 Helmdraden draadvormig of alleen aan den voet verbreed Bloemdekbladen klokvormig samenneigend of afstaand, meest blauw. (fig. 61, 62) . . . . . Scilla **135**.
Helmdraden vlak. Bloeiwijze een vaak schermachtige tros. Bloemen gesteeld. Bloemdekbladen afstaand of samenneigend, meest wit met groene middenstreep . . . . . Ornithógalum **134**.

37 Bloemdek stervormig uitgespreid. Bloemstelen geleed. Bloemen wit. Helmdraden draadvormig . . . . . Anthéricus **140**.
Bloemdek niet of slechts weinig stervormig uitgespreid, trechter- of klokvormig of bloemdekbladen ten slotte vaak omgerold. 38

38 Helmdraden aan den rug der helmknopjes in een groefje bevestigd 39
Helmdraden aan den voet der helmknopjes in een groefje bevestigd. Bladen vrij breed, iets zacht. Bloeiwijze cylindrisch. Bloemen roodachtig of geel. Bloemstelen vaak geleed. Groote planten . . . Eremurus **139**.

39 Meeldraden vrij wel even lang. Bloemen wit of rose . . . . . Asphódelus **139**
Meeldraden ongelijk, neergebogen, soms de 3 binnenste langer en alle vruchtbaar. Asphodéline **139**.

De familie der Liliaceeën wordt in 3 onderfamiliën gesplitst, nl. de Lilieeën (gesl. Tulipa, Erythronium, Gagea, Fritillaria, Lilium, Ornithogalum, Scilla, Galtonia, Muscari, Hyacinthus, Chionodoxa, Allium, Triteleia, Agapanthus, Asphodeline, Eremurus, Narthecium, Anthéricus, Hemerocallis, Hosta, Phormium, Kniphofia), de Melanthieeën (gesl. Colchicum, Bulbocodium) en de Smilaceeën (gesl. Asparagus, Paris, Aspidistra, Polygonatum, Convallaria, Smilacina, Majanthemum).

Fig. 54. Tulipa silvestris.
a bloem; *b* een binnenste, *c* een buitenste bloemdekblad; *d* meeldraden *e* vruchtbeginsel en 2 meeldraden *f* rijpe zaaddoos; *g* zaad.

1. Túlipa Trn. Tulp.

Bolgewassen met gerokte bollen, een weinig bebladerden stengel, stengelomvattende bladen en een eindelingsche bloem 1

1 Meeldraden aan den voet behaard (fig. 54). Bloemen voor het opengaan knikkend. Bloemdekbladen geel, toegespitst, de binnenste aan den voet behaard. Stempel klein. 0,20-0,40. ♃. April, Mei. Op beschaduwde grasgronden, doch waarschijnlijk steeds oorspronkelijk verwilderd, vaak niet bloeiend. Vrij zeldzaam. Ook als sierplant . *Gele tulp.* Boschtulp. **T. silvéstris L.**

Meeldraden geheel kaal. 2

2 Bloemstengel zacht behaard en iets scherp. Bloemdekbladen met een fijne punt aan den afgeronden top. Bladen met langwerpige, bruine vlekken. Bloemen klokvormig, purper of scharlakenrood, zeldzamer geel. 0,08-0,25. ♃. Mei. Sierplant uit Turkestan. † **T. Greigii Regel.**

Bloemstengel kaal en glad. Bloemdekbladen stomp. Bloemen rechtopstaand. Stempel groot. Bloemdek verschillend gekleurd. 0,30-0,45. ♃. Maart—Mei. In tuinen en als kamerplant vaak gekweekt, in vele variëteiten, ook gevuld. Uit Z.-Europa. Tuintulp. † **T. Gesnériana L.**

2. Erythrónium L.

1 Bloemen lichtpurper. Bladen 2-3, breed lancetvormig, purperbruin gevlekt. 0,10-0,20. ♃. April, Mei. Sierplant uit Oostenrijk. Hondstand. † **E. Dens cánis L.**

3. Gágea Salisb. Geelster.

Bolgewassen met lijnvormige, wortelstandige bladen, die steeds langer zijn dan de naakte schacht. Bloemen stervormig, in een eindelingsch scherm, zelden alleenstaand, van binnen geel, van buiten groen 1

1 Wortelbladen 2. Aan den voet van den bloemstengel 2 bollen in een gemeenschappelijk omhulsel (fig. 55) . 2
Slechts één wortelblad (fig. 56). Bloemstelen kaal of tamelijk kaal 3

2 Bloemstelen en bloemdekbladen van buiten aan den voet behaard. Bloemen meest 5-10. Bloemdekbladen lancetvormig, stompachtig. Wortelbladen lijnvormig, gegroefd, stomp gekield. 0,10-0,15. ♃. Maart—Mei. Op zandigen bouwgrond en in kreupelhout. Vrij algemeen. . . . . *Maartenlook.* Akkergeelster. **G. arvénsis Dum.**

Fig. 55.

Fig. 56.

Bloemstelen kaal. Bloemen 1-5, met schutbladen aan den voet. Bloemdekbladen langwerpig-lancetvormig, stomp. Wortelbladen lijn-draadvormig, het stengelblad breeder, wat van de bloemen verwijderd, met breeden voet den stengel als een scheede omvattend. 0,10-0,20. ♃. April, Mei. In vochtige bosschen. Denekamp, Enschede, Peize, Losser, Broekheurne. Scheedegeelster. **G. spathácea Salisb.**

3 Slechts één bol (fig. 56). Wortelblad breed lijnvormig, vlak, aan den top plotseling samengetrokken. Stengelbladen 2, niet even groot, lancetvormig, vlak onder het bloemscherm (zelden met een bol in den oksel). Bloemdekbladen langwerpig, stomp. Bloemen 1-7 bijeen, zelden tot 10. 0,10-0,30. ♃. Maart—Mei. Op grazige plaatsen, aan heggen en tusschen kreupelhout. Zeldzaam. (G. lútea Schult.)

Gele vogelmelk. Boschgeelster. **G. silvática Loud.**

Fig. 57. Gagea pratensis.
a bloem; *b* vruchtbeginsel met stijl.

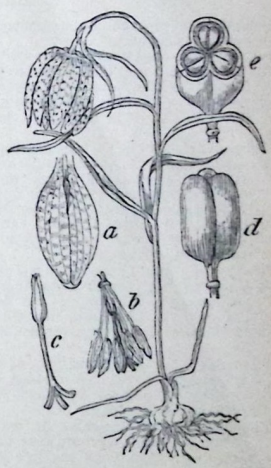


Fig. 58. Fritillaria Meleagris.
a bloemblad der plant; *b* meeldraden; *c* stamper; *d* zaaddoos, bij *e* doorgesneden.

Gewoonlijk 2 bollen, zonder omhulsel (fig. 57). Wortelblad lijnvormig. Stengelbladen meest 2, lijnvormig, vaak gewimperd, dicht onder de bloemen, het bovenste met een kleinen bol in den oksel. Bloemen 1-5 bijeen. Bloemdekbladen lijnvormig-langwerpig, stomp. 0,10-0,20. ♃. Maart—Mei. Op zandigen bouwgrond. Vrij zeldzaam. (G. stenopétala Rchb.) . . Weidegeelster. **G. praténsis R. et Sch.**

Gelijkt wel wat op G. lutea, doch is er gemakkelijk van te onderscheiden door den vorm van het wortelblad.

4. Fritillária L.

Bolgewassen met groote, hangende, meest schaakbordachtig gevlekte, klokvormige bloemen 1

1 Stengel weinig bebladerd, 1- of 2-bloemig (fig. 58). Bloemen eindelings, knikkend. Bloemdek vleeschkleurig of geelachtig, door donkerroode vlekken schaakbordachtig, soms ook wit. 0,20-0,50. ♃. April, Mei. Drassige weilanden en uiterwaarden. Vrij algemeen. Ook als sierplant gekweekt. *Kievietseieren*. Kievitsbloem. **F. Meleágris L.**

Stengel dichtbebladerd, veelbloemig. Bloemen hangend, in schermen, met er boven uitstekende bladen. Bloemdek geelbruin met scharlakenroode nerven. 0,50-1,00. ♃. April, Mei. Sierplant uit Perzië, soms met gevulde bloemen. Vergiftig!

Kroonimperiaal. Keizerskroon. † **F. imperiális L.**

5. Lilium Trn. Lelie.

Bolgewassen met geschubde bollen, sterk bebladerden stengel en hangende of rechtopstaande bloemen 1

1 Bladen smal, ongesteeld of zeer kort gesteeld. Bloemen zeer verschillend van vorm. 2

Bladen gesteeld met diep hartvormig-eironde, donkere schijf. Bloemdek trechtervormig. Stengel dichtbebladerd. Bloeiwijze een 12-20-bloemige tros. Bloemen tot 0,15 lang, meest van binnen met purperkleurige, van buiten groene teekening, welriekend. 2,00-3,00. ♃. Juli, Augs. Uit de Himalaya en China. Sierplant.

Reuzenlelie. † **L. gigánteum Wall.**

2 Bloemdekbladen slechts aan den top gekromd of omgebogen, nooit omgerold . . . 3

Bloemdekbladen steeds duidelijk omgerold, meer dan een cirkelwinding beschrijvend, langwerpig, vuil lichtpurper, met donkerder vlekken. Bloemen knikkend, 3-10 in een tros. Bladen, althans de onderste in kransen. Stengel naar boven kortharig-ruw, aan den voet en onder de bloeiwijze bijna onbebladerd, in het midden met eenige 5-6-tallige kransen van lancet-spatelvormige, toegespitste, kortgesteelde bladen. Bovenste bladen verspreid, kleiner. 0,60-1,20. ♃. Juni, Juli. Sierplant, zelden verwilderd . . . . . Turksche lelie. † **L. Mártagon L.**

3 Bloemen bij het of spoedig na het opengaan knikkend of horizontaal 4

Bloemen tot het verwelken rechtopstaand, of alleenstaand of 2-4 bijeen. Bloemdekbladen saffraangeel, van binnen aan den voet knobbelig ruw. Bladen lijn-lancetvormig. 0,40-0,60. ♃. Juni, Juli. In blijvende roggevelden (esschen) op enkele plaatsen in Groningen, Drente en Overijsel, de Steeg. Ook als sierplant.

Oranjelelie. **L. cróceum Chaix.**

4 Bloemdek klok-trechtervormig, de bloemdekbladen slechts aan den top sikkelvormig omgebogen, boven het midden het breedst, van binnen glad, wit. Bloemen trosvormig, ten laatste knikkend. 0,60-1,20. ♃. Juni, Juli. Veel voorkomende sierplant uit Z.-Europa . . . . . Witte lelie. † **L. cándidum L.**

Bloemdek tijdens den bloeitijd wijd geopend, de bloemdekbladen van den voet af in een grooten boog teruggekromd, onder het midden het breedst 5

5 Bladen met korten, doch duidelijk tegen den stengel gedrukten steel 6

Bladen zittend, smal lancetvormig, 5-ribbig, met okselstandige knoppen. Stengel wollig. Bloemen talrijk, in trossen, overhangend, meniekleurig, van binnen zwart gevlekt met bruine wratjes. 1,00-2,00. ♃. Juni—Augs. Sierplant uit China en Japan

Tijgergevlekte lelie. † **L. tígrinum Ker Gawl.**

6 Bladen zeer talrijk. Bloemdekbladen tot 0,20 lang, wit, van binnen met een breede goudgele streep in het midden, met vele roode puntjes. 0,60-2,00. ♃. Juni, Juli Uit Japan. Sierplant . . . . . Goudlelie. † **L. aurátum Lindl.**

Bladen 12-20. Bloemdekbladen tot 0,10 lang, wit, min of meer roodachtig aangeloopen, met roode puntjes met vele roode wratten. 0,60-1,00. ♃. Augs., Septr. Sierplant uit Japan . . . . . Prachtlelie. † **L. speciósum Thunbg.**

6. Ornithógalum Trn. Vogelmelk. *Morgenster.*

Bolgewassen met wortelstandige lijn- of lijn-lancetvormige bladen en een enkele in een tros of schermvormigen tros eindigende bloemschacht. 1

1 Bloemen in een schermvormigen tros (fig. 59). Onderste bloemstelen tijdens den vruchttijd horizontaal afstaand. Helmdraden lijn-priem-

vormig, zonder tanden. Bloemdekbladen van binnen wit, van buiten groen. Doosvrucht langwerpig-eirond tot knotsvormig, met 6 rechte kanten. 0,10-0,30. ♃. Mei, Juni. Op grazige plaatsen, aan wegen, tusschen kreupelhout, op bouwland en langs slootkanten. Algemeen. Ook als sierplant. Vogelmelk. **O. umbellátum L.**

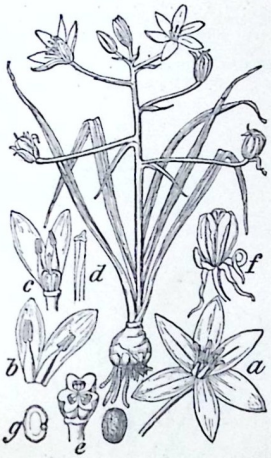


Fig. 59. **Ornithogalum umbellatum.** *a* bloem; *b* twee bloemdekbladen en meeldraden, bij *c* met stamper; *d* stijl, vergroot; *e* vruchtbeginsel in dwarsdoorsnede, *f* rijpe doosvrucht; *g* zaad in doorsnede.

Fig. 60.

Fig. 61. **Scilla bifolia.** *a* vruchtbeginsel met stijl; *b* doosvrucht, bij *c* geopend.

Bloemen in een langen tros. Helmdraden naast de helmknopjes met 2 tandjes, bloembladachtig (fig. 60). Vruchtbeginsel korter dan de stijl. Bloemdekbladen van binnen wit, van buiten groen. 0,30-0,45. ♃. April, Mei. Aan dijken, slootkanten, tusschen kreupelhout en op bouwland. Vrij zeldzaam. Uit het Oosten afkomstig. Waarschijnlijk verwilderde sierplant.

Knikkende vogelmelk. **O. nútans L.**

7. Scílla L.

Bolgewassen met wortelbladen en een in een tros eindigende bloemschacht . . . 1

1 Bloemdekbladen omstreeks tot het midden tot een buis samenneigend, eerst hoogerop afstaand, blauw, soms roserood of wit (fig. 62). Meeldraden boven den voet der bloemdekbladen ingeplant. Bloemen hangend, in een naar een zijde gekeerden tros. Schutblaadjes 2,

aan den voet van iederen bloemsteel. Bladen lijnvormig. 0,15-0,30. ♃. April, Mei. In bosschen. Vrij algemeen. Ook als sierplant. (Endýmion nutans Dum).

Wilde hyacint. **S. non scripta Hoffmgg. et Lk.**

Bloemdekbladen van den voet af afstaand. Meeldraden alle aan den voet der bloemdekbladen ingeplant 2

2 Bol meest met slechts twee bladen (fig 61). Bloemen in een 2-6-bloemigen tros, blauw, zelden rose of wit. Schutbladen zeer klein. Bloemstelen rechtopstaand, langer dan de dwarsdoorsnede der bloemen. 0,10-0,20. ♃. Maart, April. Sierplant, soms verwilderd. (Walcheren, den Haag, Voorschoten, Haarlem.)

Sterhyacint. † **S. bifólia L.**

Fig. 62. **Scilla non scripta.**
a bloem, bij *b* met opengelegd bloemdek; *c* doosvrucht, bij *d* in doorsnede.

Fig. 63. **Muscari botryoides.**
a bloemdek opengesneden.

Bol met 2-4 bladen. Bloemen in een 1-3-bloemigen tros, knikkend, blauw, zelden rose. Bloemstelen korter dan de dwarsdoorsnede der bloem. Schutbladen klein, korter dan de bloemstelen. Bloemdekbladen meer klokvormig samenneigend. 0,10-0,25. ♃. Maart, April. Vaak gekweekte sierplant uit Rusland. Ook verwilderd bij Haarlem, Bennebroek en Bloemendaal.

Siberische sterhyacint. † **S. sibírica Andrews.**

8. Galtónia Dcs.

1 Buis van het bloemdek wijd, beneden afgerond. Slippen afstaand. Bladen lijnvormig, blauwgroen. Trossen groot, 10-20-bloemig. 0,60-1,50. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Z.-Afrika . . . . . Kaapsche hyacint. † **G. cándicans Dcs.**

9. Múscari Trn.

1 Trossen dicht (0,03-0,06 lang) (fig. 63). Bloemen knikkend, de bovenste rechtopstaand. Bladen wortelstandig, breed-lijnvormig, naar den voet versmald, omstreeks zoo lang als de stengel. Bloemdek bolvormig, eirond, hemelsblauw, met witten zoom, soms wit. 0,10-0,20. ♃. April, Mei. Op beschaduwde, grazige plaatsen. Vrij zeldzaam. Ook als sierplant. *Druifje. Kraaltjesbloem. Blauwe druifjes* . . . . . Druifhyacint. **M. botryoídes Mill.**

Trossen los, ten slotte zeer verlengd (0,10-0,25 lang) (fig. 64). Onderste bloemen verwijderd, horizontaal afstaand, de bovenste dicht opeen, onvruchtbaar. 2

2 Onderste bloemen, met wijden, open mond, geelgroenachtig, de middelste bruinachtig met geelgroene tanden, nauwelijks zoo lang als de stelen, de bovenste fraai blauw, zeer lang gesteeld. 0,30-0,70. ♃. Mei, Juni. Gekweekt. Bij den Haag, Amsterdam, Haarlem en op vele plaatsen in Zuid-Limburg, verwilderd. (Hyacinthus comósus L.).

Pluimhyacint. † **M. comósum Mill.**

Onderste bloemen met sterk ingesnoerden mond, groenachtigwit met zwartbruine tanden, meest langer dan de stelen, de bovenste bloemen donkerder blauw aan even lange of kortere stelen. 0,25-0,50. ♃. Mei, Juni. Bergbosschen. Valkenburg (L.) (M. tubiflórum Stev.). **M. tenuiflórum Tausch.**

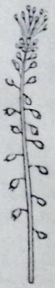


Fig. 64.

Fig. 65.

10. Hyacínthus L.

1 Bladen breed-lijnvormig, stomp, korter dan de bloemstengel. Bloemen in een veelbloemigen tros, veel langer dan de steel. Bloemdek aan den voet buikig, blauw, wit, rose, geel, zeer welriekend. 0,30-0,45. ♃. April, Mei. Vaak gekweekte sierplant, in vele variëteiten, ook gevuld. Uit Z.-Europa. *Kruidnagel. Nageltakken.* Hyacint. † **H. orientális L.**

11. Chionodóxa Boiss.

1 Bloemdek buis- kort klokvormig met afstaande slippen. Tros slap, omstreeks 12-bloemig. Bloemen wit of blauwachtigwit met donkerder voet en middennerf. 0,20-0,30. ♃. April, Mei. Sierplant uit den Kaukasus, ook verwilderd. (Bennebroek) . . . . . Sneeuwroem. † **C. Lucíliae Boiss.** † **C. crética Boiss. et Heldr.** met groot, tot 0,015 lang bloemdek, waarvan de slippen weinig langer dan de buis zijn, wordt wel gekweekt en is bij Oegstgeest verwilderd gevonden.

12. A'llium Trn. Look.

Bolgewassen met een bladloozen of meestal aan den voet bebladerden stengel en een eindelingsch, bolvormig scherm van bloemen. Bladen wortelstandig, maar den stengel met hunne vaak zeer lange scheeden omgevend. 1

1 Wortelbladen 2, langgesteeld, elliptisch-lancetvormig, vlak (fig 65). Stengel onbebladerd, driekantig. Bloemscheede 2-3-spletig. Scherm bijna vlak. Bloemdek sneeuwwit. Met sterken lookreuk. 0,10-0,30. ♃. Mei, Juni. In bosschen, op beschaduwde, grazige plaatsen en aan slootkanten. Vrij zeldzaam. Daslook. **A. ursinum L.**

Bladen lijnvormig of rolrond 2

2 Bladen geheel buisvormig, rolrond. Scherm bolvormig . . . 3

Bladen vlak of gegroefd, niet buisvormig 5

3 Stengel en bladen niet opgeblazen 4

Stengel en bladen onder het midden buikig opgeblazen. Binnenste meeldraden aan den voet sterk verbreed, aan weerszijden met een korten tand. Bloemstelen omstreeks 8 maal zoo lang als de bloemen. Bloemdek groenachtig wit. 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. Overal gekweekt. Uit Midden-Azië.

Juin. Siepel. Ajuin. Ui. † **A. Cépa L.**

4 Meeldraden korter dan het bloemdek. Helmdraden zonder tanden, priemvormig (fig. 66). Scherm zonder bollen. Bloemdek rose-violet, zelden bijna wit. 0,07-0,30. ♃. Juni, Juli. In weilanden langs de rivieren. Zeldzaam. Ook gekweekt. . Bieslook. **A. Schoenóprasum L.**

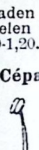


Fig. 66.

Meeldraden even lang als of iets langer dan het bloemdek, de 3 binnenste meeldraden aan den voet sterk verbreed, aan iedere zijde met een korten tand (fig. 67). Scherm vaak met bollen. Bloemdek lila. 0,15-0,20. ♃. Juni, Juli. Gekweekt. Uit Klein-Azië.

St.-Jansuien. Sjalotten. † **A. ascalónicum L.**

5 Meeldraden zonder tanden. Bloemscheeden langer dan het scherm, in een punt uitloopend. Scherm boldragend . . . 9

De binnenste meeldraden aan den voet aan weerskanten met een korteren of langeren tand (fig. 68*a*) 6

Fig. 67.

Fig. 68.

6 Tanden der binnenste meeldraden draadvormig, vaak gedraaid . 7

Tanden der binnenste meeldraden kort en stomp. Meeldraden langer dan het bloemdek. Bloemscherm boldragend met langgesnavelde bloemscheede. Bladen breed lijnvormig, vlak. Stengel tot aan het midden bebladerd. Talrijke, langwerpig-eironde zijbolletjes. Bloemdek wit of roodachtig wit. 0,25-0,60. ♃. Juli, Augs. Gekweekt. Uit O.-Indië . . . . . Knoflook. † **A. sativum L.**

7 Bladen vlak 8

Bladen bijna rolrond, van boven smal gootvormig. Bloemdek korter dan de meeldraden. Scherm klein, armbloemig, vaak alleen bollen dragend, soms ook zonder bolletjes (fig. 68*b*). Bloemdek purper. 0,30-0,60. ♃. Juni—Augs. Langs dijken, wegen en in weilanden. Algemeen. *Hondslook. Wilde knoflook. Wilde uien.* Kraailook. **A. vineále L.**

8 Scherm bollen dragend. Meeldraden korter dan het bloemdek. Bladen breed-lijnvormig, met ruw gewimperden rand. Talrijke gesteelde nevenbollen. Bloemdek donker purper. 0,60-0,90. ♃. Juni, Juli. In weilanden en op beschaduwde plaatsen. Zeldzaam.

Noordsch look. Slangenlook. **A. Scordóprasum L.**

Scherm zonder bollen. Geen gesteelde nevenbollen. Bladen langwerpig-lancetvormig. Meeldraden iets langer dan het bloemdek. 0,40-0,80. ♃. Juni—Augs. Gekweekt. Misschien uit Zuid-Europa . . . . . Prei. † **A. Pórrum L.**

9 Bladen smal-lijnvormig, duidelijk gootvormig (fig. 69). Meeldraden ongeveer even lang als het bloemdek. Bloemdek groenachtig, iets roodachtig, zelden lichtpurperkleurig of witachtig. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Aan dijken, akkers en wegen, ook tusschen hakhout. Vrij algemeen . . . . . Moeslook. **A. oleráceum L.**

Bladen lijnvormig, bijna vlak, nauwelijks gootvormig. Meeldraden langer dan het bloemdek. Bloemdek lila-purper. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. In bouwland en aan heggen. Leiden, Wassenaar, 's Gravenhage, Epen, Nijswijlre, Vaals. Berglook. **A. carinátum L.**

Fig. 69. **Allium oleraceum.**
a scherm met bloemen en bollen; *b* bloemdek, opengelegd; *c* twee bloemdekslippen en meeldraden; *d* stamper.

13. **Triteléia Benth.**

1 Bladen iets vleezig, grijsgroen. Bloeiwijze een-, zelden 2-bloemig. Bloemdek met trechtervormige buis, licht-lila. 0,10-0,15. ♃. April, Mei. Sierplant uit Z.-Amerika. Ook verwilderd (Bennebroek, Lisse, Hillegom).
† **T. uniflóra Lindl.**

14. **Agapánthus L'Her.**

1 Bladen 2-rijig, meest 0,30-0,60 lang. Bloeiwijze meest 20-30-bloemig. Bloemdek lichtblauw tot blauw. 0,50-0,90. ♃. Augs., Septr. Sierplant uit Kaapland. (A. umbellátus L'Her.) Blauwe tuberoos.
† **A. africánus Hoffmgg.**

15. **Asphódelus Trn.**

1 Bloemdekslippen uitgespreid, van binnen wit, van buiten groenachtig. Bladen smal lijnvormig. 0,20-0,40. ⊙. Augs., Septr. Uit Z.-Europa. Op bouwland. Aangevoerd. Amersfoort, Hilversum, Maastricht, Dordrecht, Amsterdam, Knollendam, Gorinchem. Affodil. **A. tenuifólius Cav.**

16. **Asphodelíne Rchb.**

1 Stengel tot boven bebladerd. Bladen priemvormig, driekant, glad. Bloemen geel, welriekend, 0,60-1,00. ♃. Mei--Augs. Sierplant uit Italië. (Asphodelus luteus L.)
† **A. lútea Rchb.**

17. **Eremúrus M. B.**

1 Stengel zeer lang. Bladen vrij talrijk, tot 0,70 lang en 0,10 breed, levendig groen. Bloemen wit of bijna wit. Tot 2,50. ♃. Sierplant uit Turkestan.
† **E. robústus Engl.**

Stengel lager. Bladen toegespitst, glad, circa 0,20-0,30 lang. Tros zeer dicht. Bloemen wit, stervormig uitgespreid. 0,40-0,50. ♃. Sierplant uit de Himalaya.
† **E. himaláicus Bak.**

18. Narthécium Moehr.

1 Wortelstok kruipend (fig. 70). Stengel opstijgend. Onderste bladen lijn-zwaardvormig, de bovenste klein, scheedeachtig. Bloemen in een ijlen tros. Bloemdek van binnen geel, van buiten groenachtig.

0,10-0,30. ♃. Juni—Augs. Op moerassigen hei- en veengrond. Algemeen. Zwak giftig. *Wilde gerst. Gele wateraffodillen. Sipelgras.* Beenbreek. **N. ossifragum Huds.**

19. Anthéricus L.

1 Stengel niet vertakt. Bloemen in trossen (fig. 71). Stijl boogvormig gekromd, bijna even lang als het bloemdek. Doosvrucht eirond, spits. Bloemdek wit. 0,30-0,60. ♃. Mei—Juli. In droge bosschen, aan zonnige hellingen. Apeldoorn, Guttekoven, (Z.-L.), Urmond. Ook als sierplant. (Phalángium Liliago Schreb.).
Mennekersstaar. Graslelie. **A. Lliliágo L.**

Fig. 70. Narthecium ossifragum.

a bloemtros; *b* meeldraad; *c* vruchttros; *d* vruchtbeginsel; *e* vrucht, bij *f* in doorsnede.

Fig. 71. Anthericus Liliago.

a bloem; *b* vrucht, bij *c* in doorsnede.

20. Hemerocállis L. Daglelie.

Planten met wortelstok, wortelstandige, lange bladen en een rechtopstaande, hooge bloemschacht van 0,02-0,08 lange bloemen 1

1 Bloemen zeer groot, roodgeel, reukeloos. Binnenste slippen van het bloemdek met gegolfden rand, stomp. Buitenste nerven der bloemdekbladen door dwarsaderen verbonden. Stempel stomp. 0,90-1,50. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Oost-Azië, ook een enkele maal verwilderd (Steenderen, Dordrecht).
Bruine daglelie. † **H. fúlva L.**

Bloemen kleiner, goudgeel, welriekend (fig. 72). Slippen van het bloemdek vlak, spits, met onvertakte nerven. Stempel bijna 2-lobbig. 0,60-0,80. ♃. Juni, Juli. Sierplant.
Gele daglelie. † **H. fláva L.**

21. Hósta Tratt

1 Schutblaadjes 2 onder iedere bloem. Bladen hartvormig-eirond, tot meer dan 0,20 lang, vrij lang gesteeld. Bloemen iets welriekend, wit, tot meer dan 0,10 lang. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit China en Japan, ook verwilderd (Valkenburg) (Fúnkia subcordáta Spr.) . . . . . † **H. plantagínea Aschrs.**
Schutblaadje 1 onder iedere bloem. Bladen hartvormig-eirond, tot 0,30 lang, lang gesteeld. Bloemen lichtlila, tot circa 0,06 lang. Tot 0,35. ♃. Juli. Sierplant uit Japan. (Fúnkia Sieboldiána Hook.) . . . . . † **H. Sieboldiána Engl.**

22. Phórmium Forster.

1 Bladen rechtopstaand, tot veel meer dan 1,00 lang, 0,04-0,06 breed, vooral van onderen grijsgroen, aan rand en kiel vaak rood aangeloopen, aan den top splijtend. Bloemen groot, geelrood. Zaden vaak voor het uitvallen ontkiemend. Tot 2,00. ♃. Sierplant uit Nieuw Zeeland. Nieuw Zeelandsch vlas. † **P. tenax Forster.**

Fig. 72. **Hemerocallis flava.**
a bloem in doorsnede, *b* vrucht, bij *c* in doorsnede.

Fig 73. **Colchicum autumnale.**
a bloeiende, *b* vruchtdragende plant; *c* stijl; *d* meeldraad; *e* doosvrucht, bij *f* in doorsnede; *g* zaad.

23. Kniphófia Mnch.

1 Bloemdek rolrond-knotsvormig, kort, 6-tandig. Bladen lijnvormig, grijsgroen. 1,00-3,00. ♃. Augs., Septr. Sierplant uit Kaapland . . Vuurpijl. † **K. aloídes Mnch.**

24. Cólchicum Trn.

1 Bloemen wortelstandig, groot, alleenstaand of 2-5 bijeen (fig. 73). Bladen na den bloeitijd, in het volgende voorjaar tegelijk met

de doosvrucht verschijnend. Bladen langwerpig-lancetvormig, niet geplooid. Bloemdek lilakleurig, zelden wit, met elliptische of lancetvormige slippen. 0,08-0,25, de vruchtdragende plant tot 0,40. ♃. Augs.—Novr., ook zelden in het voorjaar met kleinere bloemen. Op vochtige weilanden, bij ons meest langs de rivieren en langs beken, in Z.-Limburg ook in bosschen. Vrij zeldzaam. Ook gekweekt. Vergiftig! *Naakte juffer. Droogbloeier. Tijloos.*
Herfsttijloos. **C. auctumnále L.**

Bloemen meest talrijk, zich na elkaar ontwikkelend. Bladen langwerpig tot langwerpig-lancetvormig, vaak in de lengte geplooid. Bloemdek met witachtige buis en langwerpig-omgekeerd-eironde, lichtrose gekleurde slippen. ♃. Septr., Octr. Levant. Als droogbloeier gekweekt. . Droogbloeier. † **C. byzantínum Ker Gawl.**

25. **Bulbocódium L.**

1 Bloemen 1-3. Bladen meest 3, breed-lijnvormig. Bloemdek licht violet-purper, de plaat aan den voet spits geoord. Stijl 1 met 3 stempels. 0,08-0,20. ♃. Maart, April. Sierplant uit Zuid-Europa.
Wolbol. † **B. vérnum L.**

26. Aspáragus Trn.

Sterk vertakte planten met naaldfijne bladen (takken), die in bundels staan, gesteelde, hangende, groenachtige bloemen in de oksels der takken en roode bessen 1

1 Bloemen min of meer volkomen 1-slachtig of 2- en 1-slachtige. Bladachtige takken draad- tot lijn-lancetvormig Wortelstok met vleezige spruiten (fig. 74). Takken draadvormig, rolrond. Stengel rechtopstaand. Bloemen klein, ten laatste hangend. Bloemdek groen-geelachtig. 0,60-1,50. ♃. Juni, Juli. Op zandgrond, vooral in de duinen. Vrij algemeen. Ook gekweekt.
Spersie. Koraalkruid.
Asperge. **A. officinális L.**

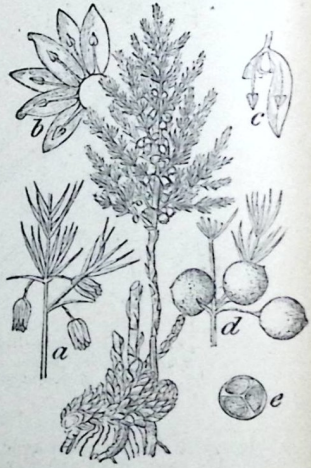


Fig. 74. **Asparagus officinalis.**
a bloemdragende tak; *b* bloemdek, opengelegd; *c* vruchtbeginsel en 2 meeldraden; *d* vruchtdragende tak; *e* bes in doorsnede.

Bloemen 2-slachtig. Bladachtige takken lijnvormig, vlak, bladachtig, tot 0,04 lang en 0,002 breed, lichtgroen. Bloemen in trossen, klein, witachtig. Stengel vrij slap, klimmend of hangend. Tot 2,00. ♄. Kamersierplant uit Japan. . . . . Asparagus. † **A. Sprengéri Regel.**

27. Páris Rupp.

1 Stengel 1-bloemig (fig. 75). Bladen meest 4, kransstandig, elliptisch-omgekeerd-eirond, kort toegespitst, bijna zittend. Bloem eindelings, groenachtig. Bes zwart. 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni. In bosschen. Zeldzaam. Giftig(?). Eenbes. **P. quadrifólius L.**

28. Aspidístra Ker Gawl.

1 Plant met wortelstok, waaruit de bladen en de op den bodem zittende bloem komen. Bladen tot meer dan 0,50 lang, stijf, lederachtig, langzaam in den langen steel versmald. Bloem tot meer dan 0,03 breed, met vleezig, geelachtig-wit bloemdek, welks slippen van binnen roodachtig zijn. Stempel violet, boven met 8 diepe groeven en 4 naar boven gerichte lobben. Lente. Kamersierplant uit Japan.

† A. elátior Blume.

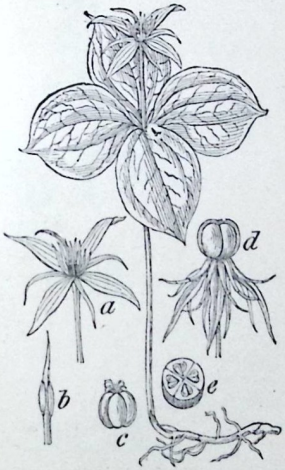


Fig. 75. **Paris quadrifolia.**
a bloem; *b* meeldraad; *c* vruchtbeginsel; *d* bes, bij *e* in doorsnede.

Fig. 76. **Polygonatum multiflorum.**
a bloem, bij *b* opengelegd; *c* stamper; *d* doorsnede van het vruchtbeginsel; *e* vruchten.

29. Polygónatum Trn. Salomonszegel.

Planten met een horizontalen wortelstok en een bebladerden stengel. Bloemen alleenstaand of in trossen aan hangende stelen in de bladoksels. Bloemdek buisvormig, met groenen zoom. Bessen blauwzwart. 1

1 Bladen afwisselend staand, eirond-langwerpig of elliptisch. Stengel boven overgebogen. Bloeiwijzen naar een zijde gekeerd. Bessen zwartblauw 2

Bladen in kransen, smal lancetvormig. Stengel rechtopstaand. Bloeiwijzen 1-3-bloemig. Bloemdek rolrond, wit, naar voren groen, als bij de andere soorten. Bessen rood. 0,30-0,80. ♃. Mei, Juni. Tusschen Epen en Vaals en tusschen Emmaburg en Vaals. (Convallaria verticillata L.).

Kransblad-salomonszegel. **P. verticillátum All.**

2 Stengel kantig. Bloeiwijzen 1- of 2-(soms 3-5-)bloemig. Bloemdek aan den voet versmald, 0,004-0,006 breed, evenals de meeldraden kaal. 0,15-0,45. ♃. Mei, Juni. In boschrijke streken op hooge gronden, vooral in de duinen. Vrij algemeen. Ook als sierplant. (Convallaria Polygonatum L., P. anceps Mnch.). *Dalkruid. Jacobsladdertje* . . . . . Salomonszegel. **P. officinále All.**

Fig. 77. **Convallaria majalis.** *a* bloem opengelegd, *b* meeldraad; *c* stamper; *d* vruchtbeginsel in doorsnede, *e* bes.

Fig. 78. **Majanthemum bifolium.** *a* bloem; *b* vrucht.

Stengel rolrond (fig. 76). Bloeiwijzen 3-5-bloemig. Bloemdek aan den voet iets buikig, 0,002-0,004 breed. Tanden van het bloemdek van binnen, evenals de meeldraden, behaard. 0,30-0,60. ♃ Mei, Juni. In boschrijke streken, op hooge gronden. Vrij algemeen. Ook als sierplant. (Convallária multiflora L) . . . *Zegeltjes.*

Veelbloemig salomonszegel. **P. multiflorum All.**

30. Convallária L.

1 Stengel onbebladerd (fig. 77). Bladen meest 2, elliptisch tot elliptisch lancetvormig, spits, gesteeld. Bloemen in een eenzijdigen tros. Bloemdek wit, welriekend. Bes rood. 0,15-0,30. ♃. Mei—begin Juni. Op beschaduwde plaatsen in boschrijke streken. Vrij algemeen. Ook veel als sierplant. *Meiklokje. Zegeltjes. Meibloem.* Lelietje van dalen. **C. maiális L.**

31. Smilácina Desf.

1 Bloeiwijze een arm- tot 20-bloemige, vrij losse tros. Bes donkerrood. Bloemdekbladen tot meer dan 0,005 lang. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. Sierplant uit N.-Amerika. Bij Vaals verwilderd . . . . . † **S. stellàta Desf.**

Bloeiwijze een uit dichte trossen samengestelde pluim. Bes blauwrood. Bloemdekbladen niet veel meer dan 0,002 lang. 0,60-1,00. ♃. Mei, Juni. Sierplant. † **S. racemósa Desf.**

32. Majánthemum Web.

1 Stengel rechtopstaand, meest 2-bladig (fig. 78). Bladen afwisselend, diep hartvormig-eirond, spits. Bloemen klein, trosvormend. Bloemdek wit. 0,07-0,20. ♃. Mei, Juni. In bosschen, op beschaduwde plaatsen. Vrij algemeen.
Wilde lelietjes. Dalkruid. **M. bifòlium Schmidt.**

XII. Fam. Amaryllidaceeën. Narcisachtigen. VI.

Meest alle bolgewassen, die dus met een bol onder den grond overblijven. Bloemen voor den bloeitijd in een vliezige scheede gehuld. Bloemdek 6-deelig of 6-bladig, gekleurd. Meeldraden 6, met zich naar binnen openende helmknopjes. Vruchtbeginsel onderstandig, driehokkig, met 1 stijl en een enkelvoudigen of in drieën gespleten stempel. Vrucht een doosvrucht.

1 Stengel onbebladerd. Bloeiwijze schermachtig of bloemen alleenstaand. Meest bolgewassen 2

Stengel bebladerd. Bladen in een dicht wortelroset, vleezig, stekelig getand. Bloeiwijze een pluim. Bloemen meest groenachtig geel. Bloemdek trechtervormig met korte buis en lancetvormige, gekromde slippen . . . . . Agáve **146.**

2 Bloemdek regelmatig 3

Bloemdek symmetrisch, 6-bladig. Onderste bloemdekblad gegroefd, de meeldraden omsluitend . . . . . Sprekélia **148.**

3 Bloemdek met een rolronde buis, een stervormigen, zesdeeligen zoom en een verschillend gevormden krans aan de keel. Bloemen rechtopstaand of knikkend . . . . . Narcissus **146.**

Bloemdek klok- of trechtervormig, 6-bladig (fig. 81) 4

4 Bloemdek klokvormig, wit. Bloemen knikkend. Vruchtbeginsel met vele eitjes in ieder hokje 5

Bloemdek trechtervormig, levendig roodachtig geel. Wortelstok met dikke wortels. Vruchtbeginsel met 1, hoogstens 6 eitjes in ieder hokje . . . . Clívia 148.

5 Binnenste bladen van het bloemdek iets korter dan de buitenste, aan den gaafrandigen top verdikt . . . . Leucóium 147.

Binnenste bladen van het bloemdek veel korter dan de buitenste, iets ingesneden . . . . . Galánthus 147.

1. Agáve L.

1 Wortelroset uit 30-60 bladen bestaande. Bladen meest 1,00-1,50 lang, naar den voet versmald, grijsgroen met bruinen, tot meer dan 0,05 langen eindstekel en driehoekige zijstekels. Bloemstengel tot meer dan 10,00 hoog met vele bloemen. Bloemdek met tot bijna 0,15 lange buis en geelachtige tot 0,03 à 0,04 lange slippen. Meeldraden dubbel zoo lang als de bloemdekslippen. ♃. Juni, Juli. Sierplant uit Tropisch Amerika.

Honderdjarige aloë. † A. americána L.

Fig. 79. Narcissus Pseudonarcissus.
a bloemscheede; b vruchtbeginsel, meeldraden en opengesneden bijkroon; c bijkroon.

2. Narcíssus Trn. Narcis. *Morgenster.*

Bolgewassen met een onbebladerde, samengedrukte bloemschacht en wortelstandige, breed-lijnvormige, vlakke, stompe bladen 1

Fig. 80.

1 Krans aan de keel cylindrisch-klokvormig, dooiergeel, aan den rand gegolfd, even lang als de bloemdekslippen (fig. 79). Bloemdek geel. Bladen sterk gekield. 0,15-0,30. ♃. Maart—Mei. Op eenigszins beschaduwde plaatsen. Vrij zeldzaam. Ook als sierplant, vaak met gevulde bloemen. Welriekend. . *Gele tijloos. Paaschlelie. Paaschbloem.*

Gele narcis. **N. Pseudonarcissus L.**

Krans aan de keel hoogstens half zoo lang als de bloemdekslippen 2

2 Krans aan de keel omstreeks half zoo lang als de afstaande bloemdekslippen . . 3

Krans aan de keel meest niet meer dan 1/4 van de bloemdekslippen lang (is die krans 1/2-1/3-maal zoo lang, dan staan er vele bloemen bijeen) 4

3 Bladen lijnvormig, levendig groen. Stengel bijna rond. Bloemen meest 2-4 bijeen, welriekend, geel. 0,30-0,40. ♃. April, Mei. Sierplant uit Z.-Europa, een enkele maal verwilderd (Brederode onder Velsen) . . . . . † N. odórus L.

Bladen bijna of half rolrond, grasgroen. Stengel rond. Bloemen 1-4 bijeen, geel. 10-0,30. ♃. April, Mei. Sierplant uit Z.-Europa. Een enkele maal verwilderd Haarlem, Bloemendaalsche bosch . . . † N. juncifólius Lag.

4 Bloemdek wit. Krans schotelvormig, geel, met fijnen gekartelden, meest rooden rand (fig. 80). Bloemen alleenstaand. 0,30-0,60. ♃. April, Mei. Sierplant vaak met gevulde bloemen. Eenige malen gevonden, meest in duinvlakten, ook op den St-Pietersberg. Welriekend . . *Pinksterlelie.* Witte narcis. † **N. poéticus L.**
Bloemdek geel of wit. Krans kelkvormig, geel of oranje. Bladen blauwgroen. Bloemen in een 10-20-bloemig scherm. 0,30-0,35. ♃. April. Sierplant uit Z.-Europa. Welriekend . . . . . Tazetnarcis. † **N. Tazétta L.**

Fig. 81. **Leucoium aestivum.**
a bloem na wegneming van 3 der bloemdekbladen.

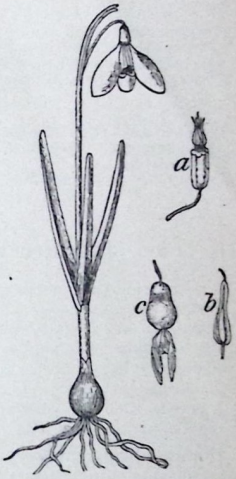


Fig. 82. **Galanthus nivalis.**
a vruchtbeginsel met stijl en meeldraden; *b* meeldraden; *c* doosvrucht met de verwelkte bloemdekbladen.

3. Leucóium L.

1 Stengel 1-, zelden 2-bloemig, 0,10-0,30 hoog, samengedrukt. Bloemdek wit, met aan den top groene slippen. ♃. Febr.—April. Sierplant, waarschijnlijk soms verwilderd (Amsterdam, Swichem (Fr.), Oldenzaal, Haamstede (Schouwen), Warmond). Lenteklokje. † **L. vernum L.**

Stengel 3-7-bloemig, 0,30-0,60 hoog (fig. 81). Overigens als de vorige soort. ♃. Mei. Moerassige weilanden en moerassen. Vrij zeldzaam, doch op sommige plaatsen veel. Ook soms gekweekt. *Zomerzotje.* Zomerklokje. **L. aestivum L.**

4. Galánthus L.

1 Stengel 1-bloemig, rond (fig. 82). Bloemdek wit, de binnenste bladen aan de buitenzijde met een halvemaanvormige groene vlek.

0,07-0,20. ♃. Febr., Maart. Aan heggen, tusschen kreupelhout, aan beschaduwde slootkanten, op vochtigen grasgrond. Vrij algemeen. Ook veel gekweekt.

Vastenavondzotje. Naakte mannetjes. Naakte naarsjes. Naakte wijfjes. Sneeuwklokje. **G. nivális L.**

5. **Clívia Lindl.**

1 Bloemen regelmatig, min of meer rechtopstaand. Bladen meest 10-20, naar den top versmald, tot 0,60 lang en 0,05 breed. Bloeiwijze 10-20-bloemig. Bloemdek roodachtig-geel, de binnenste slippen breeder dan de buitenste. Tot 0,50. ♃. Kamersierplant uit Natal (Himantophyllum miniátum Groen.) . † **C. miniáta Regel.**

6. **Sprekélia Heist.**

1 Bloemen groot 1(-2) aan een buisvormigen steel, donkerkersrood. Bladen lijnvormig, donkergroen. 0,20-0,30. ♃. Mei—Augs. Sierplant uit Z.-Amerika (Amaryllis formosissima L.) . . . . . Goudlelie. † **S. formosíssima Herb.**

XIII. Fam. Juncaceeën. Bloembiesachtigen. Russchen VI.

Planten, veel op Cyperaceeën gelijkend, doch er van onderscheiden, doordat de vrucht een doosvrucht is. Bouw der bloem bijna als bij de Liliaceeën, doch kleiner en met bruin of zwart gekleurd, aan den rand vliezig bloemdek. Bloemdek 6-bladig Meeldraden 6, soms 3, aan den voet van het bloemdek ingeplant. Stamper 1 met 1 stijl en 3 draadvormige stempels. Vruchtbeginsel bovenstandig. Bloeiwijze een speer, d. i. een trosachtige bloeiwijze, waarbij de buitenste takken boven de middelste uitsteken. Zijn die takken lang, dan is de bloeiwijze pluimvormig, zijn zij kort, dan lijkt het meer een hoofdje.

1 Bladen meest priemvormig, kaal (fig. 84, 94). Doosvrucht 3- of 1-hokkig, met veelzadige hokjes (fig. 92*d*) . . Júncus 148.
Bladen vlak, met meest lang behaarden rand (fig. 104). Doosvrucht 1-hokkig, 3-zadig (fig. 104*e*) . . . . . Lúzula 154.

1. Júncus Trn. Rusch. *Biezen.*

Grasachtige planten met een bebladerden of onbebladerden stengel, zonder knoopen en eind- of zijstandige hoofdjes of speren van bloemen, die door één of meer, meest groene schutbladen omgeven zijn . 1

1 Bloemen alleenstaand, aan den voet met minstens 2 schutblaadjes. Bloeiwijze meest pluimvormig (fig. 84, 85, 92). 2
Bloemen tot hoofdjes vereenigd, in de oksels van schutbladen, en meest tot een pluimvormige bloeiwijze samengevoegd (fig. 94). 12

2 Bloeiwijze schijnbaar zijstandig (door een rechtopstaand schutblad, dat schijnbaar een voortzetting van den stengel is en langer dan de bloeiwijze, is deze ter zijde gedrongen) (fig. 85) 3
Bloeiwijze duidelijk eindelings (fig. 92). Bladen vrij vlak of gootvormig 7

3 Bloeiwijze veelbloemig. Plant dicht zodevormend 4
Bloeiwijze armbloemig. Plant los zodevormend. Meeldraden 6. 6

4 Wortelstandige bladen (scheeden) geelbruin, dof. Stengel grasgroen, met samenhangend merg (fig. 86). Meeldraden 3. Stijl zeer kort 5
Wortelstandige bladen bruin, glanzend. Bloeiwijze meest los. Stengel sterk gestreept, dof, met in kamertjes verdeeld merg (fig. 83), grijsgroen. Meeldraden 6. Stijl kort. Doosvrucht even lang als of langer dan het bloemdek, soms wat korter, stekelpuntig. 0,30-0,60. ♃. Juni—Augs. Aan slootkanten, in vochtige weilanden, meest op leemgrond. Vrij algemeen. Zeegroene rusch. **J. glaúcus Ehrh.**

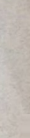


Fig. 83.

Een zwak gestreepte, grasgroene stengel met samenhangend merg, terwijl de doosvrucht omgekeerd-eirond, kort toegespitst is en onvruchtbaar, bezit een bastaardvorm van J. glaucus en J. effusus. Moerassige zandgrond. Juli, Augs. Apeldoorn, Walcheren, Nunen, Beek-Elsloo, Bunde, Terhagen (Limburg), Middachten.
Wijdgetakte rusch. **J. diffúsus Hoppe.**

5 Stengel dof, grijsgroen, duidelijk verheven gestreept (fig. 84 [1]). Bloeiwijze meest ineengedrongen. Doosvrucht omstreeks evenlang als het bloemdek, aan den top ingedrukt, de rest van den stijl zit op een kleinen knobbel. 0,30-0,60. ♃. Juni—Augs. Vochtige zand- en heidegrond. Algemeen. Biezenkoppen. **J. conglomerátus L.**
Stengel glanzend, meest levendig groen, geheel glad (fig. 84 [2]). Bloeiwijze meest los, soms hoofdjesachtig samengetrokken. Doosvrucht omstreeks even lang als het bloemdek, aan den top ingedrukt, in de indeuking zit de rest van den stijl. 0,30-0,60. ♃. Juni—Augs. Aan waterkanten, in poelen en moerassen. Vrij algemeen.
Pitrusch. **J. effúsus L.**

Fig. 84 Juncus conglomeratus [1]) en effusus [2]).
1a doorsnede van den stengel, 1b bloeiwijze; 1c bloem terzijde, bij 1d van voren gezien; 1e vrucht; 1f zaad. 2b vruchtbeginsel en bloemdek.

6 Wortelstandige bladen meest geelbruin, zwak glanzend. Stengel dun, zeer teer gestreept. Bloeiwijze 3-7-bloemig, omstreeks in het midden van den stengel of weinig daarboven (fig. 85). Doosvrucht bijna bolvormig, afgeknot,

stekelpuntig. 0,15-0,45. ♃. Juni, Juli. In droge, vruchtbare weiden, aan oevers, op vochtige heiden. Zeldzaam.
Draadrusch. **J. filiformis L.**

Wortelstandige bladen stroo- of roestkleurig, iets glanzend. Stengel krachtiger, glad (fig. 86). Bloeiwijze iets rijkbloemiger, aan de bovenste helft van den stengel. Doosvrucht eirond, stekelpuntig. 0,30-0,60. ♃. Juni—Augs. Duinvalleien en vochtige strandweiden. Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland, Callantsoog.
Noordsche rusch. **J. bálticus Willd.**

Door den meest tamelijk langen, kruipenden wortelstok en de meer of minder donkerbruine, als gelakt schijnende scheeden gemakkelijk te herkennen.

7 Overblijvende planten, met een wortelstok. Stengel veelbloemig 8
Eenjarige planten, met vezelige wortels . . 11
In twijfelachtige gevallen determineere men volgens 8 en volgens 11.

8 Stengel van den voet af tot aan de bloeiwijze onbebladerd. Plant dicht zodevormend. Bladen alleen wortelstandig 9
Stengel omstreeks in het midden met een iets gootvormig blad. Planten met kruipenden wortelstok. Bloemdekbladen stomp. Takken der bloeiwijze rechtopstaand 10

9 Bladen afstaand, stijf. Takken der bloeiwijze veel langer dan de schutbladen (fig. 87*a*). Helmdraden korter dan de helmknoppen. Bloemdekbladen eirond, stomp, omstreeks zoo lang als de doosvrucht (fig. 87*b*). 0,15-0,30. ♃. Juni—Augs. Op vochtige plaatsen in bosschen en in veen- en heidegrond. Algemeen . . . . Trekrusch. **J. squarrósus L.**

Heeft van de inlandsche soorten de grootste bloemen.

Fig. 85.

Fig. 86.

Fig. 87.

Fig. 89.

Fig. 88.

Bladen rechtopstaand. Takken der bloeiwijze korter dan de schutbladen (fig. 88*b*) Helmdraden langer dan de helmknoppen. Bloemdekbladen lancetvormig, spits of toegespitst, iets langer dan de doosvrucht (fig. 88*a*). 0,10-0,30. ♃ Juni, Juli. Op vaste paden in klei- en veengronden, ook op vochtige heidevelden. Algemeen.
Tengere rusch. **J. ténuïs Willd.**

Gekenmerkt door een bruingele kleur, vooral tijdens den vruchttoestand, door de lange schutbladen en de teere, rechtopstaande, grasachtige bladen.

10 Stengel samengedrukt. Bloemdekbladen omstreeks $^2/_3$ maal zoo lang als de kogelvormige doosvrucht (fig. 89). Stijl half zoo lang als het vruchtbeginsel Stempels rose. 0,15-0,30. ♃. Juni—Augs. Lage weilanden, ook aan slooten, vooral op leemgrond. Vrij algemeen.

Platte rusch. **J. compréssus Jacq.**

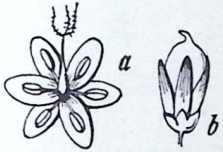


Fig. 90.

Fig. 91.

Stengel bijna rolrond. Bloemdekbladen bijna zoo lang als de elliptische doosvrucht (fig. 90*b*). Stijl even lang als het vruchtbeginsel (fig. 90*a*). Stempels purperkleurig. 0,15-0,30. ♃. Juni, Juli. Op zilte gronden, soms ook in veengrond. Vrij algemeen.

Ronde rusch. **J. Gerárdi Loisl.**

11 Takken der bloeiwijze afstaand Bloemen alleenstaand, ver van elkaar (fig. 91*c*). Bloemdekbladen eirondlancetvormig, spits, donkerbruin, smal-vliezig gerand met groene rugnerf, de buitenste even lang als of iets langer dan de groenachtige tot donkerbruine, bolvormige doosvrucht (fig. 91*b*). 0,05-0,30. ⊙. Juni—Augs. Vochtige heidegrond. Vrij algemeen.

Wijdbloeiende rusch. **J. Tenagéa Ehrh.**

Takken der bloeiwijze rechtopstaand (fig. 92). Bloemen alleenstaand, vrij ver uiteenstaand, zelden dichter bijeen. Bloemdekbladen lancetvormig, witvliezig met groene middenstreep, meest ongelijk van lengte, meest langer dan de meestal geelbruine doosvrucht. 0,03-

Fig. 92. Juncus bufonius.
a gesloten, *b* open bloem; *c* onrijpe *d* rijpe vrucht; *e* zaad.

0,30. ⊙. Juni—Herfst. Op allerlei vochtigen grond. Algemeen.
Greppelrusch. **J. bufonius L.**

12 Bloeiwijze schijnbaar zijstandig, daar het rechtopstaande onderste schutblad er boven uitsteekt, uit veel hoofdjes bestaand. Hoofdjes meest slechts 2-bloemig. Bloemdekbladen stroogeel, vaak wat roodachtig, even lang als de eirond-driekantige doosvrucht (fig. 93), de buitenste lancetvormig, spits of stekelpuntig. Meeldraden 6. Bladen rolrond, stekend, niet door dwarsschotten in vakjes verdeeld, wortelstandig. 0,30-1,00. ♃. Juli, Augs. Aan het zeestrand en op vochtigen zandgrond aan den zeekant. Vrij algemeen.
Zeerusch. **J. maritimus Lmk.**

Fig. 93.

Door de 1-2-stekende wortelbladen en den stekenden stengel gekenmerkt.

Bloeiwijze eindelings (fig. 94). . 13

13 Bloemen tot een of weinig hoofdjes vereenigd. Meest kleine, 0,03-0,20 hooge planten 14

Bloemen tot vele hoofdjes samengevoegd. Bladen door dwarsschotten in kamertjes verdeeld (fig. 83). Meeldraden 6. Meest grootere, 0,20-1,00 hooge plaatsen . . 16

Fig. 94. Juncus capitatus.
a gesloten, *b* open bloem; *c* vruchtbeginsel, door het bloemdek omgeven; *d* vrucht.

14 Bladen niet door dwarsschotten in kamertjes verdeeld, lijnvormig. Stengel rechtopstaand, alleen aan den voet bebladerd. Hoofdje eindelings, zelden nog 1 of 2 zijdelingsche. Bloemen zittend. Meeldraden 3. Buitenste bloemdekbladen langer, stijver, genaald, breedvliezig gerand, de binnenste korter, eirond, spits, bijna geheel vliezig, alle langer dan de eironde, stompe doosvrucht (fig. 94). 0,03-0,15. ⊙. Juni—Septr. Vochtige zand- en heidegrond. Vrij zeldzaam . . . . . Koprusch. **J. capitatus Weig.**

Bladen min of meer duidelijk door dwarsschotten in kamertjes verdeeld (fig. 83). Meeldraden meest 3. Doosvrucht langwerpig. 15

15 Bloeiwijze uit 1 of 2-4 hoofdjes bestaand, het eene hoofdje zittend, de andere langgesteeld. Bloemdekbladen lijn-lancetvormig (fig. 95), iets langer dan de spitse, driekantige doosvrucht. Stengels recht-

opstaand of opstijgend. 0,01-0,10. ⊙. Mei—Herfst. Op vochtigen heidegrond en in duinpannen. Vrij zeldzaam.

Dwergrusch. **J. pygmáeus Rich.**

Bloeiwijze uit weinig hoofdjes bestaand, niet zelden met alleen bebladerde takken (fig. 96). Hoofdjes meest 2-6-bloemig. Bloemdekbladen langwerpig, korter dan de stompe, stekelpuntige doosvrucht. Stengel draadvormig, rechtopstaand, opstijgend of liggend en in de knoopen wortelend (de var. β. uliginosus Rth.), niet zelden in het water zwevend (de var. γ. fluitans Lmk.). 0,05-0,20. ♃. Juli—Herfst. Moerassige plaatsen in heide- en veenstreken en in veenslooten.

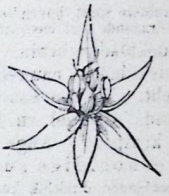


Fig. 95. Fig. 96.

Algemeen . . . . . Moerasrusch. **J. supínus Mnch.**

16 Alle of althans de buitenste bloemdekbladen spits of toegespitst, met stekelpunt 17

Alle bloemdekbladen stomp. Bloeiwijze sterk vertakt 18

17 Bloemdekbladen alle even lang, meest bruin, korter dan de pyramidale, stekelpuntige, sterk glanzende doosvrucht (fig. 97). Bladen spits. Bloeiwijze weinig samengesteld. 0,20-0,60. ⊙. Juli, Augs. Op moerassige plaatsen en aan slooten, soms in het water zwevend met slappe, lange bladen. Algemeen.

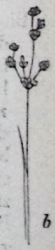
Waterrusch. **J. lamprocárpus Ehrh.**

Fig. 97.

Fig. 98.

Fig. 99.

Fig. 100.



Alle bloemdekbladen toegespitst of genaald, de binnenste langer, aan den top omgeslagen. Bloemdekbladen korter dan de gesnavelde, eironde doosvrucht, bruin (fig. 98). Takken der bloeiwijze uitgespreid. Bladen glad, droog zijnde, fijn gestreept. 0,30-0,90 ♃. Juni, Juli. Moerassige heide- en veengrond. Algemeen. (J. silváticus Reich.) . . . . . Boschrusch. **J. acutiflórus Ehrh.**

Deze soort is gemakkelijk te herkennen aan de hoofdjes, welke meest niet veel grooter zijn dan bij J. alpinus en kleiner dan bij J. lamprocarpus en aan de toegespitste bloemdekbladen.

18 Bloemdekbladen bleek, lichtgroen of stroogeel, zonder stekelpunt,

omstreeks even lang als de toegespitste doosvrucht (fig. 99). Takken der bloeiwijze gebogen of teruggeslagen. Bladen stengelachtig, alle met vele buizen. 0,60-1,20. ♃. Juni, Juli. In moerassen en langs slooten, ook op rietschorren. Vrij algemeen.
Padderusch. **J. obtusíflorus Ehrh.**

De grootste soort, bovendien door de lichte bladen en door de slechts 1 stengelachtig blad dragende niet bloeiende stengels te onderscheiden.

Bloemdekbladen bruin. Hoofdjes klein 19

19 Bloemdekbladen nauwelijks korter dan de kort toegespitste doosvrucht. Takken van de dicht samengetrokken bloeiwijze rechtopstaand. Stengel en bladen vaak wat samengedrukt. Wortelstok ver kruipend. Augs. In duinvalleien. Vrij algemeen.
Tweehoofdige rusch. **J. ánceps Laharpe. β. atricapíllus Buch.**

Bloemdekbladen duidelijk korter dan de afgestompte doosvrucht (fig. 100*a*). Takken der bloeiwijze stijf, meest schuin opstaand (fig. 100*b*). Stengel en bladen meest rond. Wortelstok kort, kruipend. 0,20-0,50. ♃. Juli, Augs. Kuilenburg, zandplaat in de Waal bij Rossum, Herwijnen . . . . . Alpenrusch. **J. alpínus** Vill. Door de donkere, kleine hoofdjes (de kleinste onzer inlandsche soorten) gemakkelijk van J. obtusiflorus, door de stompe bloemdekbladen van J. lamprocarpus en J. acutifolius te onderscheiden.

2. Lúzula Lmk. et D. C. Veldbies.

Grasachtige planten met een bebladerden stengel zonder knoopen, vlakke, aan den voet van een buisvormige scheede voorziene bladen en een eindelingsche speer- of pluimvormige aar 1

1 Bloemen alleenstaand aan de niet of weinig vertakte takken der bijna schermvormige bloeiwijze (fig. 101). Wortelbladen breed lijnvormig (0,005-0 01 breed). Takken der bloeiwijze meest 3-bloemig, de bovenste tijdens den vruchtijd afstaand of teruggeslagen. Bloemdekbladen kastanjebruin. Aanhangsels der zaden sikkelvormig, even lang als de zaden. 0,15-0,30. ♃. April, Mei. Beschaduwde boschgrond en begroeide hellingen. Vrij zeldzaam.
Ruige veldbies.
L. pilósa Willd.

Fig. 101.

Fig. 103.

Fig. 102.

Bloemen 2-8 bijeen aan de takken der samengestelde bloeiwijze (fig. 102, 103). Zaden aan den top met een zeer klein aanhangsel. 2

Bloemen in eironde of bolronde aren aan de takken der bloeiwijze (fig. 104). Binnenste bloemdekbladen even lang als of iets langer dan de buitenste. Bladen vlak. Doosvrucht omstreeks even lang als de bloemdekbladen. Zaden aan den voet met een kegelvormig aanhangsel, dat half zoo lang is als het zaad. **L. campéstris Lmk. et D. C.**

Ondersoorten:

a. **L. vulgáris Buch.** Veldbies. Plant losse zoden vormend. Aren meest 2-6, bol- tot eirond, meest 6-10-bloemig, de zijdelingsche ten slotte knikkend (fig. 104). Helmknopjes 2-6-maal zoo lang als de helmdraden. Bloemdek bruin. 0,10-0,25. ♃. Maart, April. Op grazigen zandgrond, aan wallen, in heidevelden. Algemeen. (L. campéstris D. C.)

b. **L. multíflora Lej.** Veelbloemige veldbies. Plant dichte zoden vormend. Aren meest 5-10, eirond of langwerpig, alle rechtopstaand of de zijdelingsche ten slotte afstaand (fig. 105), meest 8-16-bloemig. Bloemdek meest lichtbruin, soms ook geel- of groenachtig-wit. 0,30-0,60. ♃. April, Mei. In vochtige bosschen en op moerassige plaatsen, aan begroeide waterkanten in zandige streken. Algemeen.

2 Bladen smal-lijnvormig, met gewimperden rand. Bloeiwijze korter dan de schutbladen (fig. 102). Helmdraden veel korter dan de helmknopjes. Bloemen 3-8 bijeen. Bloemdekbladen witachtig, even lang als de doosvrucht. 0,30-0,75. ♃. Mei, Juni. Bosschen. Zeldzaam. (L. álbida D. C.). Witte veldbies. **L. nemorósa E. Mey.**

Bladen breed lijnvormig, met gewimperden rand (tot 0,015 breed). Bloeiwijze langer dan de schutbladen (fig. 103) Meest 3-4 bloemen bijeen. Bloemdekbladen lancetvormig, duidelijk langer dan de doosvrucht, bruin tot roodbruin met groene middenstreep. 0,30-1.00. ♃. April—Juli. Bosschen. Zeldzaam. (L. máxima D. C.) Groote veldbies. **L. silvática Gaud.**

Fig. 104. Luzula campestris. *a* open bloem, *b* vruchtbeginsel met stijl; *c* vruchtdragende tak; *d* onrijpe *e* opengesprongen rijpe vrucht.

Fig. 105.

XIV. Fam. **Iridaceeën.** Lischachtigen. III.

Overblijvende planten met een wortelstok of een knol (door een vlies omgeven) onder den grond. Bloemen bij Crocus vaak ten deele onder den grond hier zijn de bladen zoog. wortelstandig bij de andere zitten zij aan den stengel. Bloemen vóór den bloeitijd in een scheede gehuld. Bloemdek 6-deelig, gekleurd, regelmatig of symmetrisch. Meeldraden 3 Helmknoppen zich naar buiten openend. Stamper met onderstandig, 3-hokkig vruchtbeginsel, 1 stijl en 3 soms op bloembladen gelijkende stempels. Vrucht een doosvrucht.

1 Meeldraden vrij 2
Meeldraden tot een bundel vergroeid. Bloemdek 6-deelig, aan den voet bekervormig verdiept, verder uitgespreid. Stempel draadvormig, gespleten. Binnenste bloemdekslippen veel korter dan de buitenste . . . . . Tigridia **157**.

2 Stempels bloembladachtig verbreed, tegenover de meeldraden staand, dus deze bedekkend. Bloemdek met een buis en 6 slippen. De buitenste en binnenste slippen zeer ongelijk (fig. 109). Iris **157**.
Stempels niet tegenover de helmknopjes staand. 3
3 Scheeden 1-bloemig. Buis van het bloemdek lang. Bloemdek klokvormig (fig. 106). Crócus **156**.
Scheeden 2-meerbloemig 4
4 Bloemen recht, rechtopstaand. Buis van het bloemdek meest korter dan de slippen. Stempels aan den top verbreed, knotsvormig . . . . . Tritónia **156**.
Bloemen gekromd, bijna 2-lippig (fig. 107). Buis van het bloemdek even lang als of korter dan de slippen . . . . . Gladíolus **156**.

1. Crócus Trn. Crocus.

Knollen met een vezelige schil. Bloemen en de smal-lijnvormige bladen door vliezige scheeden omgeven 1
1 In de lente bloeiende soorten 2
In den herfst bloeiend. Keel van het bloemdek gebaard. Meeldraden ruw behaard. Stempels buis-knotsvormig, langer dan de meeldraden. Bloemen bleekviolet met purperkleurige strepen. 0,10-0,20. ♃. Septr., Octr. Sierplant uit het Oosten.
Saffraancrocus.
† **C. satívus L.**
2 Bloemscheede 1-bladig. Keel van het bloemdek gebaard. Stempels boven de helmknopjes uitstekend. Bloemdek violet, lila of wit (fig. 106). 0,10-0,20. ♃. Febr.—April. Vaak gekweekte sierplant, nu en dan verwilderd.
Crocus. † **C. vérnus All.**
Bloemscheede 2-bladig. Keel van het bloemdek kaal. Stempels korter dan de meeldraden. Bloemdek geel. 0,08-0,15. ♃. Maart, April. Sierplant uit Azië. Ook verwilderd. (C. lúteus Poir.) Gele crocus.
† **C. aúreus Sibth.**

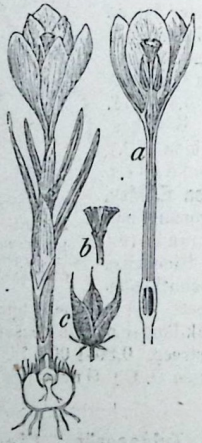


Fig. 106. Crocus vernus. *a* bloem, overlangs doorgesneden; *b* de 3 stempels; *c* doosvrucht.

Fig. 107.

2. Gladíolus Trn.

1 Aar 5-10-bloemig (fig. 107). Schutbladen met stekelpunt. Doosvrucht met 3 diepe groeven. Bloemdek purper. 0,30-0,60. ♃. Juni. In tuinen vaak gekweekt. Zwaardlelie.
† **G. commúnis L.**

3. Tritónia Kern.

1 Stengel met 2 bladen onder de bloeiwijze. Bladen lijn-zwaardvormig. Bloemen in een 0,30-0,50 lange pluim van 10-20 bloemen. Bloemdek trechtervormig, geel, van

buiten rood. 0,90-1,20. ♃. April—Juni. Sierplant uit Z.-Afrika (Montbretia Potsii Bab.)
† **T. Pótsii Benth.**

Stengel sterk bebladerd. Bladen zwaardvormig. Bloemen in 3-5 aren, die ieder 10-20-bloemig zijn. Bloemdek 0,04-0,05 lang, levendig rood met iets bleekere keel en bruinroode, half-cirkelvormig gerangschikte bruinroode vlekken op 3 der slippen. 0,60-1,00. ♃. Juli—Octr. Bastaard van T. Potsii en T. aurea. Sierplant (Montbretia crocosmaeflora Lem.) . . . Montbretia. † **T. crocosmaeflóra Voss.**

4. Tigrídia Kern.

1 Voet van het bloemdek bleekgeel, zwart gevlekt, de buitenste slippen van binnen scharlakenrood, de binnenste geel, bloedrood gevlekt. 0,20-1,00. ♃. Juni--Septr. Sierplant uit Mexico.
Tijgerlelie. † **T. pavónia Juss.**

Fig. 108.

5. Iris Trn. Lisch.

Planten meestal met horizontalen, dikken, vleezigen wortelstok en bebladerden, enkelvoudigen stengel. Bladen zwaard- en lijnvormig 1

1 Buitenste slippen van het bloemdek ongebaard . . . 2

Buitenste slippen van het bloemdek van binnen aan den voet door een rij dichte haren gebaard (fig. 108) 4

2 Plant met een horizontalen wortelstok. Binnenste slippen van het bloemdek lijnvormig, korter en smaller dan de stempels. Bloemdek geel. Bladen breed-zwaardvormig, omstreeks even lang als de veelbloemige stengel. 0,60-0,90. ♃. Mei, Juni. Aan slooten en plassen en op drassige gronden. Algemeen.
Lisch. Varkensbloem. Waterlelie. Ooievaarsbloem. Pinksterbloem.
Gele lisch. **I. Pseudácorus L.**

Wortelstok knolvormig 3

3 Buis van het bloemdek met den stijl vergroeid. Bloemdekslippen breed gesteeld, wit, blauw, violet, purper, de buitenste met een gele vlek, de binnenste korter. Bloemen 2-3. Welriekend. 0,50-0,70. ♃. Juni, Juli. Sierplant uit Z.-Europa (I. anglica Hort.).
† **I. Xiphioídes Ehrh.**

Buis van het bloemdek vrij van den stijl. Buitenste bloemdekslippen bijna cirkelrond, langgesteeld, blauw, violet of blauwviolet en witbont, geel, wit enz., de binnenste spits, even lang of langer. Bloemen alleenstaand of 2 bijeen. 0,30-0,60. ♃. Mei—Juli. Sierplant uit Z.-Europa. Verwilderd bij Arnhem. (I. hispánica Hort.)
† **I. Xíphium L.**

4 Stengel meerbloemig 5

Stengel 1-2-bloemig. Buis van het bloemdek uitstekend, zeer lang. Bladen langer dan de stengel. Bloemdek violet, zeldzamer lichtblauw of wit. 0,05-0,10. ♃. April, Mei. In tuinen vaak gekweekt. Uit Zuid-Oost-Europa.
Dwerglisch. † **I. púmila L.**

5 Schutbladen van het midden af droogvliezig 6

Schutbladen hoogstens aan den rand of aan den top iets droogvliezig. Stengel bebladerd, langer dan de bladen. Bloemdek wit, de slippen aan den voet bruin geaderd. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Sierplant uit Z.-Europa.
Florentijnsche lisch. † **I. florentína L.**

Schutbladen van den voet af droogvliezig. Helmdraden langer dan de helmknoppen. Bloemdek lichtviolet, de slippen aan den voet bruingeaderd. Bloemen welriekend. 0,30-0,60. ♃. Juni. Sierplant uit Italië en Istrië.
Bleeke lisch. † **I. pállida Lmk.**

6 Helmdraden even lang als de helmknoppen elkaar gaand. Stempels bleekblauw. Bloemdek violet, aan den voet geelachtig wit met bruine aderen. 0,30-0,90. ♃. Mei, Juni. Gekweekt in tuinen, een enkele maal verwilderd.
Duitsche lisch. † I. germánica L.
Helmdraden langer dan de helmknoppen. Lobben van den stempel met de binnenranden aaneensluitend. Buitenste slippen van het bloemdek violet, de binnenste geelachtig violet. Stempels geelachtig wit. 0,40-0,60. ♃. Mei, Juni. Op oude muren. In Zuid-Limburg een paar maal gevonden. Waarschijnlijk een verwilderde sierplant.
Daklisch. † I. sambúcina L.

XV. Fam. Commelinaceeën.

Bloemen 2-slachtig. Kelk en bloemkroon 3-bladig. Meeldraden 3 of 6. Vruchtbeginsel 3-hokkig, bovenstandig, met één stijl.

1 Meeldraden 6. Bloemen blauw, violet of wit. Bloemkroonbladen blijvend 2
Meeldraden 2-3 vruchtbare. Bloemen blauw. Kroonbladen afvallend.
Commelína **158**.

2 Kroonbladen vrij of bijna vrij. Bladen van boven groen of wit gestreept. Stengelbladen eirond, lancet- of lijnvormig. Helmdraden behaard. Tradescántia **158**.
Kroonbladen min of meer tot een buis verbonden. Kelkbladen tot een buis vergroeid. Stengel liggend, in de knoopen wortelend. Bladen van boven met 2 zilverglanzende, overlangsche strepen. Zebrina **158**

Fig. 109. Iris germanica.
a een buitenste bloemdekblad met een meeldraad; *b*, *c* vruchtbeginsel met de 3 bladvormige stempels; *d* vruchtbeginsel in doorsnede; *e* doosvrucht.

1. Tradescántia L. vi.

1 Stengel rechtopstaand, knoopig geleed. Bladen lijn-lancetvormig, zeer lang en smal, als een scheede den stengel omvattend. Bloemen schermsgewijs. Kelkbladen behaard, langwerpig tot langwerpig-lancetvormig. Bloemkroon blauw, violet of wit. 0,30-0,70. ♃. Juni—Septr. Sierplant uit Virginië, soms verwilderd (Rotterdam).
Tradescantia. † T. virginiána L.
Stengel liggend, in de knoopen wortelend, vaak doorzichtig. Bladen eirond tot eirond-elliptisch, van boven levendig groen, van onderen iets violet aangeloopen. Bloemen wit. Kelkbladen eirond, spits. ♃. Juni—Herfst. Kamerhangplant, soms verwilderd (West-Knollendam) . . . . . † T. fluminénsis Vill.

2. Commelína L.

1 Stengel rechtopstaand, vertakt, meest van den voet af behaard, doch de onderste stengelleden meest later slechts met een haarlijst. Bladen met opgeblazen scheede en langwerpig-lancetvormige, aan den voet afgeronde, stengelomvattende schijf. Bloemen sterk blauw. Kroonbladen rondachtig. 0,30-0,50. ♃. Juli—Herfst. Sierplant uit Mexico . . . . . † C. coeléstis Willd.

3. Zebrína Schnitzl.

1 Plant veel op T. fluminensis gelijkend, doch in alle deelen krachtiger. Stengel glad, glanzend. Bladen eirond, van boven groen met 2 zilverwitte overlangsche strepen, van onderen donkerpurper. ♃. Juli, Augs. Kamerhangplant. Uit Mexico (Tradescantia Zebrina Loud.) . . . . . † Z. péndula Schnitzl.

XVI. Fam. Typhaceeën. Lischdodden. XXI.

Overblijvende, eenhuizige planten met gras- of rietachtig uiterlijk. Bloemen dicht opeen in cylindervormige aren, de onderste met vrouwelijke, de bovenste met mannelijke bloemen. Bloemen met een bloemdek, dat uit haren bestaat, waarbinnen bij de vrouwelijke bloemen een eenhokkig vruchtbeginsel, waaruit een eenzadige dopvrucht groeit, en bij de mannelijke 3 meeldraden. Moerasplanten.

1 Bloemen in rolronde aren, de vrouwelijke onder de mannelijke. Bloemdek uit haren bestaand (fig. 111) . . . . Týpha 159.

1. Týpha Trn. *Kanneboenders. Dullen. Bezuring. Lampenpoetser. Sigarenriet. Stalkaarsen. Duikelaar.*

Moeras- en waterplanten met kruipenden wortelstok en rechtopstaanden, 2-rijig bebladerden stengel 1

1 Mannelijke aar dicht boven de vrouwelijke (fig 110) Vrouwelijke bloemen zonder schutblad. Stempel scheef ruit-lancetvormig, meest langer dan de haren, zwartbruin tot zwart. Bladen breed-lijnvormig (0,006-0,018 breed), meest blauwgroen. 1,00-2,50. ♃. Juli, Augs. In poelen en moerassen en slooten, ook in rietvelden. Algemeen. *Bullepees. Pommel.* Groote lischdodde. **T. latifólia L.**

Mannelijke aar van de vrouwelijke meest iets (0,03-0,05) verwijderd (fig. 111). Vrouwelijke bloemen in de oksels van schutbladen. Stempels verlengd lancetvormig, langer dan de haren. Bladen verlengd lancet-lijnvormig (0.003-0,01 breed), groen. 1,00-3,00. ♃. Juli, Augs. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Algemeen. Kleine lischdodde. **T. angustifólia L.**

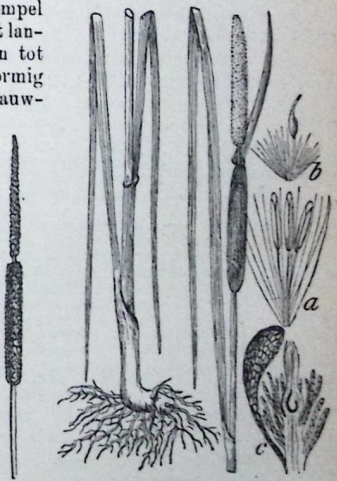


Fig. 110. Fig. 111. Typha angustifolia. *a* mannelijke bloem, *b* vrouwelijke bloem bij *c* overlangs doorgesneden, links met een schutblaadje.

XVII. Fam. Sparganiaceeën. Egelskoppen. XXI.

Overblijvende, eenhuizige planten met gras- of rietachtig uiterlijk. Bloemen dicht opeen, in bolronde hoofdjes, de onderste met vrouwelijke, de bovenste met mannelijke bloemen. Bloemen met een bloemdek, dat uit 3 teere schubbetjes bestaat, waarbinnen bij de vrouwelijke bloemen een eenhokkig vruchtbeginsel, waaruit een eenzadige dopvrucht groeit en bij de mannelijke 3 meeldraden. Moeras- en waterplanten.

1 Bloemen in bolronde hoofdjes, de vrouwelijke onder de mannelijke. Bloemdek uit 3 teere schubben bestaande (fig. 114). Spargánium **160.**

1. Spargánium Trn. *) Egelskop. *Duikers.*

In het slijk wortelende, uitloopers vormende moeras- en waterplanten met vezeligen wortelstok en bebladerden, rechtopstaanden, liggenden of drijvenden stengel. Onderste bladen met scheeden. De vrouwelijke hoofdjes steeds, de mannelijke meest van elkaar gescheiden. 1

1 Bloemdekbladen stevig, aan den top donker gekleurd. Vruchten zittend. Bladen aan de onderzijde scherp gevleugeld-gekield, aan den top afgerond tot uitgerand. Bloeiwijze meest vertakt met meerdere lange en veelhoofdige takken (fig. 112). Stengel krachtig. Bladen breed, rechtopstaand, nooit zwevend. Stempels lang, draadvormig, 0,30-1,00. ♃. Juni—Septr. Aan oevers, in moerassen. Algemeen.

Groote egelskop. **S. ramósum Huds.**

Fig. 112.

Ondersoorten:

a. Rijpe vrucht een dubbelpyramide vormend, weinig meer lang dan breed. Steenkern diep en scherp gegroefd en tot den top der vrucht reikend. Algemeen, vooral in het Noorden van ons land . . . . . *α*, **polyédrum Aschrs. et Gr.**

b. Rijpe vrucht spilvormig, tot dubbel zoo lang als breed, in doorsnede rond. Steenkern afgerond, slechts zwak gegroefd, den top der vrucht niet bereikend. Vrij zeldzaam, vooral in het zuiden van ons land voorkomend. *β.* **neglectum Beeby**

c. Rijpe vrucht stomp-spilvormig als bij *b*, doch door een dwarsgleuf in 2 verschillende deelen verdeeld. Steenkern iets meer gegroefd dan bij *b*. Bovenste deel der vrucht breeder dan het onderste, glad. Onderste deel ineengeschrompeld, daardoor de steenkern van buiten zichtbaar. Een enkele maal aangetroffen . *γ.* **microcárpum Celak.**

Bloemdekbladen dunvliezig, geheel kleurloos. Vruchten min of meer lang gesteeld. Bladen vlak, van onderen rond of driekant, maar nooit gevleugeld-gekield, aan den top afgerond of toegespitst. Bloeiwijze steeds onvertakt. Stengels weinig krachtig. Bladen smal, rechtopstaand of vaak in het water zwevend 2

2 Stempels, kort, ei-bolrond, circa 0,001 lang. Mannelijke hoofdjes 1, vrouwelijke 2 of 3, steeds in de oksels van

Fig. 113.

*) Dit geslacht is bewerkt door den Heer J. Th. Henrard te 's Gravenhage.

schutbladen. Vruchten kort gesteeld (steeds omstreeks 0,001 lang), eirond, plotseling toegespitst (fig. 113). Bladen geheel vlak, zeer dun, meest meer dan 0,003 breed, omstreeks evenlang als de stengel en steeds zonder middennerf. Stengel en bladen meest zwevend, zelden rechtopstaand. 0,10-1,00. ♃. Juni—Augs. Heideplassen en veenslooten. Vrij algemeen.

Kleinste egelskop. **S. minimum Fr.**

Stempels langer (minstens 0,002 lang). Mannelijke hoofdjes steeds 2 tot meer. Vruchten langgesteeld (steel 0,002-0,003 lang) . 3

3 Schutbladen der vrouwelijke hoofdjes aan den voet met smalvliezigen rand, niet stengelomvattend, zonder scheede 4

Schutbladen der vrouwelijke hoofdjes aan den voet met breedvliezigen rand, stengelomvattend, de onderste met korte scheede, alle de bloeiwijze in lengte overtreffend (fig. 114). Mannelijke hoofdjes meest 2-3, dicht gedrongen. Meeldraden eirond (0,001 lang). Stengel meest zwevend. Bladen platbol, doch van onderen met middennerf, vaak geleidelijk in een lange spits uitloopend. 0,10-1,00. ♃. Juni—Augs. In heideplassen.

Fig. 114. Sparganium affine.

Fig 115. Sparganium simplex.
a mannelijke, *c* vrouwelijke bloeiwijze, overlangs doorgesneden: *b* meeldraad met een schubbetje; *d* vrouwelijke bloem; *e* vruchtjes met, bij *f* zonder omhulsel, bij *g* dwars doorgesneden.

Zwarte Meer bij Nieuw-Dordrecht (Dr.), Helmond, Roosendaal (N. Br.), Zwaluwenmeer bij Bergen op Zoom, Ureterp. Drijvende egelskop. **S. affine Schnitzl.**

4 Stijlen lang en dun, met den stempel langer dan de vrucht (fig. 115). Stempels circa 0,002 lang. As der mannelijke bloeiwijze niet gedrongen, met talrijke (4 of meer) hoofdjes. Meeldraden lang en smal (0,0015-0,002). Bladen boven de wijde scheede duidelijk

versmald, daarboven verbreed en geleidelijk in den stompen top uitloopend. Stengel en bladen rechtopstaand (0,20-0,60 lang), zeer zeldzaam zwevend (en dan meer dan 1,00 lang). ♃. Juni, Juli. Aan en in slooten en moerassen. Vrij algemeen.

Kleine egelskop. **S. simplex Huds.**

Stijlen korter, met den stempel korter dan de vrucht. Stempels circa 0,001 lang. As der mannelijke bloeiwijze meest niet gedrongen, met meest minder (tot 3) hoofdjes. Meeldraden lijnvormig, 0,001 lang. Vrouwelijke hoofdjes meest 2-3, klein, okselstandig, de onderste gesteeld. Stengel en bladen steeds zwevend, 0,50-1,00 lang. Bladen in het bovenste deel op het water drijvend met zeer zwakke middennerf, overal even breed, eenige cM onder den top plotseling stomp versmald. ♃. Juni, Juli. In heideplassen en slooten. Meppel, Zwolle, Wanneperveen (S. diversifolium β. Wirtgeniorum Gr. p.p.) Een bastaard van S. simplex en S. minimum.

S. simplex × minimum.

XVIII. Fam. Araceeën. Aronskelkachtigen.

Planten met wortelstok. Bloemen in een bloeikolf (d. i. kleine, ongesteelde bloempjes zitten aan een dikke, vleezige spil) met een bloeischeede aan den voet, die bij Acorus schijnbaar het verlengde is van den platten bloemstengel, zoodat daar de bloeikolf schijnbaar zijwaarts uit den stengel komt. Bij Acorus zijn de bloempjes 2-slachtig met een 6-bladig bloemdek, 6 meeldraden en een stamper; ook bij Calla is dit het geval, doch daar ontbreekt het bloemdek, terwijl bij Arum de vleezige spil niet geheel met bloempjes bezet is en beneden vrouwelijke bloemen, bestaande uit 1 stamper, en hooger mannelijke bloemen, bestaande uit 1 meeldraad, draagt. Het bovenste deel is naakt.

1 Bloemen althans ten deele tweeslachtig. Bloeikolf tot aan den top met bloemen bezet. Wortelstok verlengd 2
Bloemen zonder bloemdek, eenslachtig, de vrouwelijke beneden, de mannelijke hooger aan de spil zittend. Bloeikolf door een groote bloeischeede omgeven 3

2 Bloeischeede een voortzetting van den platten stengel vormend, dus de bloeikolf (schijnbaar) zijstandig (fig. 119). Vrucht een bes (zonder sap), bij ons nooit rijp wordend . . . A'corus **164.**
Bloeischeede uitgespreid, van binnen gekleurd. Vrucht een bes (fig. 118). Calla **164.**

3 Bladen netnervig. Bloeischeede niet wit 4
Bladen met evenwijdige zijnerven, pijlvormig, langgesteeld. Bloeischeede wit. Richárdia **163.**

4 Bladen pijl- of spiesvormig (fig. 116). Bladen tegelijk met de bloemen aanwezig . . . . . A'rum **163.**
Bladen sterk ingesneden, na de bloemen komend . . . . Sauromátum **164.**

De familie der Araceeën wordt verdeeld in 4 onderfamiliën nl. de Aroideeën (gesl. Arum, Sauromatum), de Philodendroideeën (gesl. Richardia), de Calloideeën (gesl. Calla) en de Pothoideeën (gesl. Acorus).

1. A'rum Trn. Aronskelk. XXI.

1 Bladen spies-pijlvormig, vaak bruingevlekt (fig. 116). Bloeischeede meest geelgroen, dubbel zoo lang als de boven de bloemen in een violette knots verlengde bloeikolf. Bessen rood. 0,15-0,45. ♃. April, Mei. Op vochtige, beschaduwde plaatsen in bosschen. Vrij algemeen. Scherp! Soms als sierplant.
Kalfsvoet. Aronsstaf. Gevlekte aronskelk. **A. maculátum L.**

Fig. 116. **Arum maculatum.**
a bloeikolf; *b* honigklier; *c* mannelijke, *d* vrouwelijke bloem; *e* vruchtbeginsel; *f* vrucht, doorgesneden.

Fig. 117.

Fig. 118. **Calla palustris.**
a bloeikolf in doorsnede; *b* bloem met halfgeopend vruchtbeginsel; *c* vruchtkolf.

Bladen spiesvormig, meest witgeaderd. Bloeischeede groenachtig wit. 3 maal zoo lang als de boven de bloemen in een gele knots verlengde bloeikolf (fig. 117). 0,30-0,60. ♃. April, Mei. Sierplant uit Z.-Europa, soms verwilderd.
Italiaansche aronskelk. † **A. itálicum Mill.**

2. Richárdia Knuth.

1 Bladen pijlvormig, omstreeks half zoo lang als breed, stekelpuntig, ongevlekt. Bloeischeede sneeuwwit, in de keel geelachtig, aan den top met een priemvormige spits. Mannelijk deel der aar omstreeks 4 maal zoo lang als het vrouwelijke. ♃. April, Mei tot Herfst. Kamersierplant uit Kaapland.
Witte aronskelk. † **R. aethiópica L.**

3. **Sauromátum Schott.**

1 Bladen met gevlekten steel en met langwerpige, aan den voet wigvormige, toegespitste slippen met dicht opeenstaande geelachtige nerven. Bloemstengel zeer kort, bleek, violet gevlekt. Bloeischeede van buiten purper, van binnen geelachtig met kleine, purperkleurige vlekken. Verlenging van de bloeikolf zeer lang (tot 0,35), naar boven iets versmald. Tot 0,40. ♃. Kamersierplant uit O.-Indië (gekweekt onder den naam S. guttatum) . . . . . Droogbloeier. † **S. venósum Schott.**

4. Cálla L. VI.

1 Bladen hartvormig (fig. 118). Bloeischeede van buiten groen, van binnen wit, langer dan de bloeikolf, die geen knotsvormige verlenging heeft. Bessen rood. 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni, soms weer in Augs., Septr. In poelen en moerassen in veenachtige streken. Vrij algemeen. Scherp! Slangenwortel. **C. palústris L.**

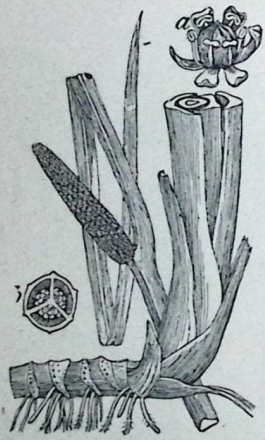


Fig. 119. **Acorus Calamus.** *a* bloem; *b* vruchtbeginsel, dwars doorgesneden.

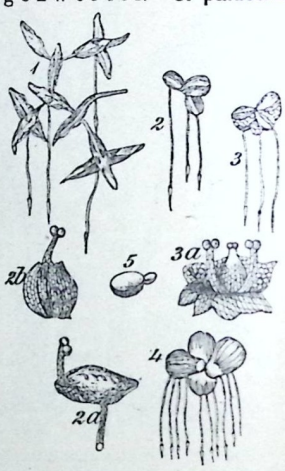


Fig. 120—124. **Lemna-, Spirodela en Wolffia-soorten.**
1. L. trisulca. 2. L. minor, 2*a* bloemstengellid, 2*b* omhulsel, waaruit een der beide meeldraden is te voorschijn gekomen. 3. L. gibba. 3*a* bloem met opengespleten bloemdek. 4. S. polyrrhiza. 5. W. arrhiza.

5. A'corus L. VI.

1 Stengel platgedrukt, op eene zijde scherpkantig, op de andere met een groef, waaruit de kolf te voorschijn komt, terwijl de stengel zich schijnbaar voortzet (fig. 119). Aromatische reuk. 0,60-1,20. ♃. Juni, Juli. Vormt bij ons nooit rijpe vruchten. Aan allerlei wateren. Algemeen. *Zwanenbrood.* Kalmoes. **A. Cálamus L.**

XIX. Fam. Lemnaceeën. Eendekroosachtigen. I.

Planten geheel drijvend of zwevend, met bladachtigen stengel. Bloemen zijwaarts uit den stengelrand komend, binnen een vliezig omhulsel, waarbinnen zich 2 bloemen bevinden, ieder uit een meeldraad en een stamper bestaand.

1 Plantjes zonder wortels, klein, bijna bolrond . . Wólffia **165.**
Plantjes met wortels 2
2 Schijven met verscheiden wortelvezels, aan weerszijden vlak of nauwelijks gewelfd . . . . . Spirodéla **165.**
Schijven ieder met 1 wortelvezel, soms verscheiden schijven samenhangend . . . . . Lémna **165.**

1. Wólffia Horkel.

1 Plantjes klein, bolrond (fig. 120, 5). 0,0005-0,0015. ♃. Bloeit zelden. In stilstaande wateren. Zeldzaam. (Lemna arrhíza L.) Wortelloos kroos. **W. arrhíza Wimm.**

2. Spirodéla Schleiden.

1. Plantjes van onderen meest rood gekleurd (fig. 120 4). 0,003-0,004. ♃. Mei, Juni. In stilstaande wateren. Vrij algemeen. (Lemna polyrrhiza L.) Veelwortelig kroos. **S. polyrrhíza Schleiden.**

3. Lémna L. Eendekroos. *Endekroos. Kreuze. Kroos.*

1 Schijven meest geheel ondergedoken, langwerpig-lancetvormig, aan 't eene eind steelachtig versmald, ieder met een wortelvezel, meest verscheiden kruiswijs samenhangend (fig. 120, 1). 0,005-0,01. ♃. April, Mei. Stilstaande wateren. Algemeen.
Puntkroos. **L. trisúlca L.**
Schijven drijvend rond, alleen of eenige samenhangend . . . 2
2 Schijven aan weerszijden vlak of nauwelijks gewelfd, ieder met slechts één wortelvezel, aan weerszijden groen (fig. 120, 2). 0,002-0,003. ♃ April—Juni. In stilstaande wateren. Zeer algemeen.
Klein kroos. **L. minor L.**
Schijven van boven vlak, beneden bolvormig gewelfd, ieder met slechts één wortelvezel, meest alleen (fig. 120, 3). Tot 0,007. ♃. April—Juli. In stilstaand water. Vrij algemeen.
Bultkroos. **L. gibba L.**

XX. Fam. Potamogetonaceeën. Fonteinkruidachtigen.

Waterplanten. Planten 2-slachtig of 1-huizig. Bloemdek ontbrekend of schubvormig, 4-deelig. Meeldraden 1—4. Stampers 1, 4 of meer.

1 Bloemen in een scheede van het bovenste blad ingesloten, aarvormig, zonder bloemdek, uit een 2-deeligen meeldraad en 1 stamper bestaand (fig. 125). Bladen vaak tot 0,3 lang, grasachtig. Zeeplant. Zostéra **166**.

Bloemen niet in een scheede ingesloten. Vruchtbeginsels meestal 4 (fig. 127, 1) 2

2 Bloemen in 2-meerbloemige aren, 2-slachtig (fig. 142, 143) . . 3

Planten eenhuizig. Bloemen in de oksels der draadvormige bladen (fig. 127). Mannelijke bloemen met 1 of 2 meeldraden, zonder bloemdek, de vrouwelijke met 4 stampers en een bekervormig bloemdek . . . . . Zannichéllia **166**.

3 Aren 2-bloemig, onder water gedoken. Meeldraden 2, op den rug met zeer kleine aanhangsels. Rijpe vruchten zeer lang gesteeld. Bladen lijn-draadvormig, 1-nervig (fig. 129) . . Rúppia **167**.

Aren meer- tot veelbloemig, boven water uitstekend. Meeldraden 4, op den rug met groote aanhangsels, die wel op bloembladen gelijken. Vruchtjes zittend (fig. 143) . Potamogéton **168**.

1. Zóstera L. Zeegras. XXI.

In het slijk wortelende en drijvende waterplanten met lange lijnvormige bladen met scheeden aan den voet 1

1 Bladen 3-7-nervig, lijnvormig (0,002-0,009 breed), met afgeronden top (fig. 125*a*). Steel der bloemscheede naar boven verdikt. Bloeiwijze aan den rand meest zonder uitsteeksels. Vruchtjes gestreept. Stengel zwevend. Op wierbanken in de Zuiderzee en de Wadden. Algemeen. 0,30-1,00. ♃. Juni—Augs. Zeegras. **Z. marína L.**

Bladen 3-nervig, zeer smal-lijnvormig (0,001-0,002 breed), met ingesneden top (fig. 126*b-e*). Steel der bloemscheede naar boven niet verdikt. Bloeiwijze aan den rand met haakjesachtige uitsteeksels. Vruchtjes glad. 0,20-0,40. ♃. Juni—Augs. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Zeldzaam, op sommige plaatsen vrij algemeen. Klein zeegras. **Z. nána Rth.**

2. Zannichéllia Mich. Zannichellia. XXI.

1 Stengel draadvormig, kruipend of zwevend, sterk vertakt. Bladen draadvormig, buiten aan den voet eener scheede ontspringend. Bloemen schijnbaar okselstandig, de bladen er onder dichter bijeen. 0,07-0,45. ♃. Mei—Herfst . . . . . **Z. palústris L.**

Ondersoorten:

a. **Z. palústris genuína Aschrs.** Zoetwaterzannichellia. Vruchtjes zittend of zeer kort gesteeld, dubbel zoo lang als de stijl of langer, aan de rugzijde zwak getand (fig. 127). In slooten, vaarten en moerassen, vooral in brak water. Vrij algemeen.

b. **Z. palústris pedicelláta Whlnb.** Zoutwaterzannichellia. Vruchtjes vrij langgesteeld (steel meest 0,001 lang), even lang als of iets langer dan de stijl, aan de rugzijde meest sterker getand (fig. 128, 3). In brak water. Zeldzaam.

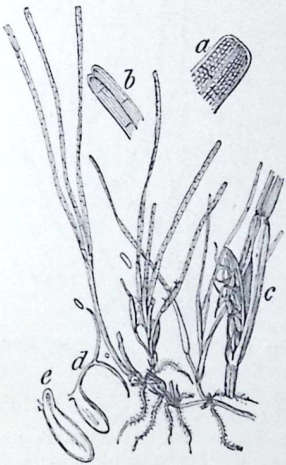


Fig. 125, 126. **Zostera.**
a Z. marina, bladtop van een niet bloeiende tak; *b*—*e* Z. nana; *b* bladtop, *c* bloemscheede met de bloeikolf, die helmknop en vruchtbeginsel draagt; *d* vrouwelijke bloem; *e* vrucht.

Fig. 127, 128. **Zannichellia.**
1. Z. palustris, jonge vruchtjes; 1*a* meeldraad; bij 2 de vorm polycarpa, jonge vruchtjes. 3. Z. pedicellata.

3. Rúppia L. Ruppia. II.

1 Bladen meest draadvormig, met de scheede tot 0,10 lang, fijn toegespitst. Scheede tot meer dan 0,02 breed. Steel der aar tot meer dan 0,10 lang. 0,07-0,45. ♃. Mei—Herfst. **R. maritima L.**

Ondersoorten:

a. **R. spirális L.** Zeeruppia. Krachtig. Aarsteel zeer lang, tijdens den vruchttijd spiraalvormig opgerold (fig. 129). Helmhokjes langwerpig. Vruchtjes vaak scheef-eirond, met vrijwel in het midden ingeplanten snavel. Stengel draadvormig, kruipend, het bovenéind drijvend. Zilte slooten en moerassen. Vrij zeldzaam. (R. maritima Koch).

b. **R. rostelláta Koch.** Snavelruppia. Teerder. Aarsteel vrij kort, niet spiraalvormig opgerold. Helmhokjes rond. Vruchtjes bijna halvemaanvormig met zijdelings ingeplanten snavel. 0,07-0,45. ♃. Mei—Herfst. Zilte slooten en moerassen. Vrij zeldzaam.

4. Potamogéton Trn. Fonteinkruid. VI.

In het slijk wortelende òf geheel ondergedoken òf door middel van de bovenste bladen op den waterspiegel drijvende, onbehaarde met slijm bedekte planten, met vliezige, langwerpige steunblaadjes. Bloemen in aren, boven den waterspiegel uitstekend 1

1 Bladen alle bijna tegenoverstaand (fig. 130), zittend, halfstengelomvattend, zonder tongetje, eirond- of lijn-lancetvormig, vooral naar voren getand, alleen die onder de gaffelstandige, armbloemige, kortgesteelde aar met 2 steunblaadjes. Vruchten van buiten scherp gekield, met haakvormigen snavel. 0,30-0,45. ♃. Juni—Octr. Vooral op kleiachtigen grond, vooral in zacht stroomend en stilstaand water. Algemeen.

Dichtbladig fonteinkruid. **P. dénsus L.**

Bladen afwisselend, hoogstens de bovenste tegenoverstaand. Boven den voet van het blad of den bladsteel steeds een tongetje tusschen het blad en den stengel 2

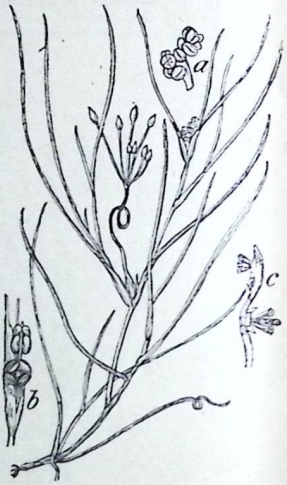


Fig. 129. Ruppia maritima.
Vruchtdragende plant; *a*, *b* bloeiwijze; *b* deze na het afvallen van het schutblad van ter zijde gezien.

2 Bladen smal lijnvormig (grasachtig) of borstelvormig (0,0005-0,005 breed). 3

Bladen elliptisch of lijn-lancetvormig, maar althans de bovenste nooit lijnvormig 8

3 Bladen aan den voet met een groene, den stengel nauw omvattende scheede, smal lijnvormig tot draadachtig, met duidelijke dwarsnerven, geleidelijk in een draadvormigen top versmald. Aar afgebroken, langgesteeld. Stengel meest dun, sterk vertakt. Tongetje witachtig, meest afvallend (fig. 132). Vruchtjes 0,003-0,004 lang, geelbruin, halfcirkel- tot bijna bolrond, met gekielden of afgeronden rug, kort gesnaveld (fig. 131). 0,30-3,00. ♃. Juni—Augs. In slooten, kanalen, rivieren. Algemeen.

Fig. 130.

Fig. 131.

Kamfonteinkruid. **P. pectinátus L.**

Bladen zonder scheede of deze zeer kort 4

4 Stengel platgedrukt, smal gevleugeld. Bladen veelnervig met 3-5 sterkere nerven 5

Stengel samengedrukt met afgeronde kanten. Bladen 3-5-nervig 6

Stengel weinig samengedrukt of bijna rolrond. Bladen 1-3-nervig 7

5 Bladen meest stompachtig, stekelpuntig (fig. 133), aan den voet zonder knobbels. Stelen der aren 2-4-maal zoo lang als de 10-15-bloemige, rolronde aren. 0,90-1,50. ♃. Juli, Augs. In stilstaand en zachtstroomend water, vooral in veenstreken. Vrij algemeen.

Vlak fonteinkruid. **P. compréssus L.**

Bladen lang en fijn toegespitst (fig. 134), aan den voet met 1-2 zwartachtige knobbels. Stelen der aren even lang als de 4-6-bloemige, rondachtige aren. 0,30-0,60. ♃. Juni—Augs. Slooten en moerassen in heidestreken. Vrij zeldzaam.

Spitsbladig fonteinkruid. **P. acutifólius Lk.**

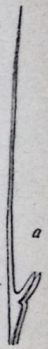


Fig. 132.

Deze soort onderscheidt zich vooral door den gedrongen bouw en de tusschen de veel langere bladen verscholen zittende aren. Van P. obtusifolius, die meestal hetzelfde uiterlijk heeft, is zij b.v. door bovengenoemde kenmerken te onderscheiden.

6 Aarstelen 2-3-maal zoo lang als de aar, naar boven iets verdikt. Aar tijdens den vruchttijd los, 6-10-bloemig. Bladen stomp- of spitsachtig. Tongetjes 2-deelig. 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. In slooten en plassen. Vrij algemeen . . . . Puntig fonteinkruid.

P. mucronátus Schrad.

Aarstelen even lang als of nauwelijks langer dan de aar. Aar dicht, kort, 6-8-bloemig. Bladen stomp, met een nauwelijks zichtbaar stekelpuntje. Tongetjes ongedeeld. 0,30-0,90. ♃. Juni—Augs. In slooten in veenstreken, vooral in de Oostelijke provinciën. Vrij algemeen.

Fig. 133.

Fig. 134.

Stompbladig fonteinkruid. **P. obtusifólius M. et K.**

7 Bladen zeer smal lijnvormig tot bijna draadvormig, toegespitst, meest 3-nervig (fig. 135*a*). Aar 2- of 3-bloemig, vaak afgebroken. Aarsteel draadvormig, 2-3-maal zoo lang als de aar. Stengel bijna rolrond, sterk vertakt. Vruchtjes scheef ovaal (fig. 135*b*). 0,30-0,45. ♃. Juni—Septr. In slooten, vijvers en grachten, ook in zilte. Algemeen.

Klein fonteinkruid. **P. pusillus L.**

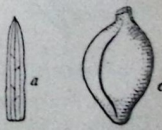


Fig. 135.

Bladen bijna borstel-lijnvormig, 1-nervig. Stengel bijna rolrond, draadvormig, vertakt, vaak met korte takjes in de bladoksels. Vruchtjes bijna half cirkelrond (fig. 136). 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. In slooten op rivierklei. Nijmegen, Dordrecht, Valkenswaard . . . . Haarfijn fonteinkruid. **P. trichoides Cham. et Schld.**
In uiterlijk gelijkt deze plant op een smalbladige P. pusillus, doch de vruchten zijn veel grooter en ook is de plant stijver en brosser en wordt zij bij het drogen zwartachtig.

8 Bladen alle zittend of kortgesteeld, ondergedoken, doorschijnend vliezig, alle gelijk van vorm, zelden eenige drijvende erbij 9
Hoogere bladen gesteeld, vaak drijvend en lederachtig, de ondergedoken zittend . . 13
Bladen alle langgesteeld (steel minstens half zoolang als de schijf), de bovenste steeds drijvend, de ondergedoken tijdens den bloeitijd meest ontbrekend 14

Fig. 136.

Fig. 137.

9 Stengel samengedrukt vierkant, meest roodachtig-wit. Bladen fijn gezaagd, min of meer gekroesd, lancet- tot lijn-lancetvormig, met afgeronden voet zittend (fig. 137), met ver uiteenstaande dwarsnerven. Aarstelen overal even dik. Vruchten aan den voet vergroeid, vrij lang gesnaveld. 0,30-0,90. ♃. Mei—Herfst. In slooten, grachten, op rivier- en zeeklei. Algemeen.
Gekruld fonteinkruid. **P. crispus L.**

De vorm met niet gekroesde, vlakke of zwak gegolfde bladen is met P. rufescens te verwarren, maar door de kleine, gezaagde bladen met ver uiteenstaande dwarsnerven er van te onderscheiden.

Stengel rolrond. Dwarsnerven der bladen dicht bijeen. Vruchten vrij, kort gespitst, aan den rug stomp gekield. 10

10 Bladen zittend, met afgeronden of hartvormigen voet. Aarstelen naar boven niet of nauwelijks verdikt . . . 11
Bladen in den korten, gevleugelden steel versmald, getand,

Fig. 140.

Fig. 138.

Fig. 139.

ruw, stekelpuntig, meest alle ondergedoken 12

11 Bladen rondachtig- tot langwerpig-eirond, met diep hartvormigen voet stengelomvattend, aan den rand ruw getand, vuilgroen (fig. 138).

Aar vrij kort. 0,30-0,90. ♃. Juni—Augs. Vaarten, meren, in de groote rivieren op eenigszins ondiepe plaatsen. Algemeen.

Doorgroeid fonteinkruid. **P. perfoliátus L.**

Deze plant gelijkt soms veel op P. densus, doch slechts zelden zijn enkele bladen zoo dicht bijeenstaand, dat zij tegenoverstaand lijken.

Bladen langwerpig-lancetvormig (0,09-0,18 lang), met afgeronden voet, halfstengelomvattend, aan den top kapvormig samengetrokken, gaafrandig (fig. 139*a*). Aren meest lang. Vrucht met korten snavel en scherp gekielden rug (fig. 139*b*). 1,50-3,00. ♃. Juni—Augs. Kanalen, grachten. Zeldzaam.

Langstengelig fonteinkruid. **P. praelóngus Wulf.**

Door de geknikte, witachtige stengels, de lange aarstelen en de kapvormige bladtoppen, die bij het drogen gewoonlijk overlangs iets inscheuren, zoodat zij spits ingesneden schijnen, gemakkelijk te herkennen.

12 Bladen alle ondergedoken, meest groot, de hoogere niet langer gesteeld, lancetvormig, aan den rand vaak gegolfd, glanzend (fig. 140). Vruchtjes bijna cirkelrond. Aarstelen naar boven verdikt. 0,60-3,00. ♃. Juni—Augs. Vaarten, grachten, breede slooten, op zand- en veengrond. Algemeen.

Glanzend fonteinkruid. **P. lúcens L.**

Plant in alle deelen fijner en teerder. Hoogere bladen langer gesteeld dan de onderste, meest breeder, vaak drijvend. Vruchtjes half cirkelvormig. 0,50-1,00. ♃. Juni—Augs. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Meppel, Markelo. (P. gramineus δ. Zizii Koch in Prod. Ed. II) . . . . . **P. Zízii M. et K.**

13 Bladen groot (0,07-0,25 lang), de drijvende langwerpig-spatelvormig tot omgekeerd-eirond (fig. 141), de ondergedoken meest roodachtig, lancetvormig, gaafrandig. Aarstelen naar boven niet verdikt. Vruchtjes scherp gekield. 0,30-0,60. ♃. Juni—Augs. Heipoelen, veenslooten op het diluvium, ook in zachtstroomend water. Algemeen. (P. ruféscens Schrad).

Rosbladig fonteinkruid. **P. alpínus Balb.**

Bladen hoogstens 0,07 lang, meest korter. Drijvende bladen, zoo aanwezig, langwerpig, elliptisch of eirond, de ondergedoken lijn-lancet- tot lancetvormig, met iets ruwen rand, zwak glanzig (fig. 142). Aarstelen naar boven verdikt. Vruchtjes stomp gekield. 0,30-1,20. ♃. Juni—Augs. Moerassige plaatsen, in heidepoelen. Algemeen.

Fig. 141.

Fig. 142.

Grasachtig fonteinkruid. **P. graminéus L.**

14 Drijvende bladen lederachtig. Stengel niet vertakt 15

Bladen alle dun en doorschijnend, aan den rand glad, roodachtig-groen, de drijvende eirond, de bovenste met zwak hartvormigen voet, de ondergedoken langwerpig of lancetvormig-eirond. Bladsteel half zoo lang als de bladschijf. Aarstelen overal even dik, lang. Vruchten klein, stomp gekield. Stengel vertakt. 0,30-0,60. ♃. Juni—Septr. In stilstaande wateren en moerassen. Wemeldinge, Valkenswaard, tusschen Katwijk en Wassenaar. (P. plantagineus Du Croz.).

Weegbreeachtig fonteinkruid. **P. colorátus Vahl.**

Van P. polygonifolius in den regel door de dunvliezige, kortgesteelde, drijvende bladen en de kleine vruchten gemakkelijk te onderscheiden.

15 Bladstelen van boven iets gootvormig (fig. 143). Drijvende bladen ovaal of langwerpig met meest zwak-hartvormigen voet. Ondergedoken bladen (tijdens den bloeitijd niet meer aanwezig) zeer smal, soms alleen uit een middennerf bestaande. Vruchtjes groot (0,004-0,005), tot een dikke, afgebroken aar vereenigd. 0,60-1,50. ♃. Juni—Augs. In slooten, plassen, vooral in rivierkleistreken. Algemeen.

Drijvend fonteinkruid. **P. nátans L.**

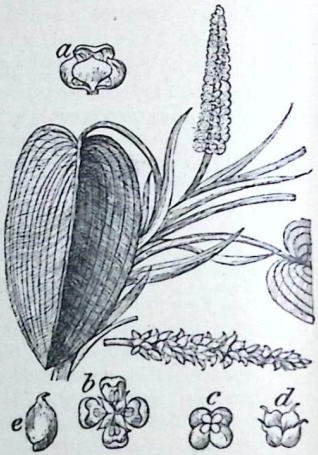


Fig. 143. Potamogeton natans.
a bloem, bij *b* van boven gezien; *c* vruchtbeginsel; *d* de vruchtjes, bij *e* een afzonderlijk.

Bladstelen van boven vlak. Drijvende bladen elliptisch-lancetvormig, met afgeronden of iets hartvormigen voet in den verbreeden bladsteel uitloopend. Ondergedoken bladen lancetvormig. Vruchtjes klein (0.003) (fig. 144), tot een korte, matig gesteelde aar vereenigd. 0.30-0,60. ♃. Juni—Augs. Heideplassen, vooral op het diluvium. Algemeen.

Fig. 144.

Duizendknoopfonteinkruid. **P. polygonifólius Pourr.**

XXI. Fam. Najadaceeën. Waternimfachtigen XXI.

Waterplanten. Planten 1- of 2-huizig. Bloemdek klein of ontbrekend. Meeldraad 1. Stamper 1.

1 Bladen duidelijk getand, tegenoverstaand of in kransen. Bloemen alleenstaand in de bladoksels . . . . . Najas 173.

1. Nájas L. Nimfkruid. XXI.

Ondergedoken waterplanten met in den bodem wortelenden, drijvenden, gaffelvormig vertakten stengel. Bladen aan den voet scheedevormig verbreed, stekelig getand . . . 1

1 Planten 2-huizig. Helmknopje 4-hokkig. Bladscheeden meest gaafrandig. Stengel min of meer stekelig, stijf (fig. 145). 0,05-0,50. ⊙. Juni—Augs. Stilstaande en stroomende wateren, bij ons waarschijnlijk alleen in brak water. Zeer zeldzaam. (N. major Rth.) Groot nimfkruid. **N. marina L.**

Planten 1-, soms 2-huizig. Helmknopje 1-hokkig. Bladscheeden genaald-getand. Stengel niet stekelig. Bladen stijf, bros, gekromd. 0,07-0,25. ⊙. Juni—Augs. Vindplaatsen als de vorige, maar, naar het schijnt, in minder zout-water. Zeer zeldzaam. (Caulinia fragilis Willd.). Klein nimfkruid. **N. minor All.**

Fig. 145. **Najas marina.**
a, b vrouwelijke plant; *c* mannelijke bloem; *d* helmknopje, bij *e* doorgesneden; *f* vrucht.

XXII. Fam. Cyperaceeën. Cypergrassen.

Planten met grasachtig uiterlijk. Stengel zonder knoopen, gevuld, vaak driekantig. Bladen meest zoogen wortelstandig, met een gesloten bladscheede, zonder tongetje, vrij vaak is alleen de scheede aanwezig, dus geen bladschijf. Bloemen in aren, pluimen, speren (zie Juncaceeën) of hoofdjes, een- en tweeslachtig. In het eerste geval zijn vaak (Carex) aan denzelfden stengel verschillende aren, waarvan de eene alleen uit mannelijke, de andere alleen uit vrouwelijke bloemen bestaat. Iedere bloem staat in den oksel van een schutblaadje, het kafblaadje of kafje. Zijn de bloemen 2-slachtig, dan is er òf geen bloemdek òf dit bestaat uit borstels. Deze hebben 3 meeldraden en een stamper met 1 stijl en 2 of 3 stempels. De bloemen bij Carex zijn eenslachtig; de mannelijke bestaan slechts uit 3 meeldraden, de vrouwelijke uit een kroeswormig omhulsel, dat het vruchtbeginsel met de 2—3 stempels nauw omsluit en er mede tot een schijnvrucht uitgroeit (urntje). Vrucht een dopvrucht.

1 Planten 1- of 2-huizig. Zie verder boven . . . . Cárex 174.
Bloemen tweeslachtig. Bloemdek ontbrekend of uit borstels bestaande. 2

2 Kafblaadjes der aartjes in 2 rijen (fig. 196*b*) 3
Kafblaadjes der aartjes in spiralen staande (fig. 213) 4
3 Aartjes veelbloemig (fig. 196). Kafblaadjes meest alle bloemdragend. Bloemdek niet aanwezig. Bloeiwijze een samengestelde, schermvormige speer . . . . . Cýperus **190**.
Aartjes met weinig bloemen (fig. 197), de 3-6 onderste kafblaadjes dragen in hunne oksels geen bloemen. Bloemdek borstelvormig. Bloeiwijzen tot hoofdjes ineengedrongen . . Schoénus **191**.
4 Aartjes met weinig bloemen, de 3-4 onderste kafblaadjes kleiner, zonder bloemen in de oksels (fig. 198) 5
Aartjes veelbloemig. De onderste kafblaadjes grooter dan of even groot als de overige, slechts 1 of 2 zonder bloemen (fig. 211*b*). 6
5 Bloemborstels zeer kort (fig. 198). Stijl iets geleed, het onderste deel blijft op de samengedrukte vrucht staan. Teere planten. Rhynchóspora **191**.
Bloemborstels ontbrekend (fig. 200). Stijl ongeleed, grootendeels van de niet samengedrukte vrucht afvallend. Groote plant. Cládium **191**.
6 Bloemborstels meest 6, kort, ruw, niet boven de kafblaadjes uitstekend, dikwijls ontbrekend . . . . . Scírpus **192**.
Bloemborstels talrijk, lang, na den bloeitijd ver boven de kafblaadjes uitstekend en als lange, glanzige, witte haren de vrucht omgevend (fig. 215) . . . . . Eriróphorum **198**.

1. Cárex Rupp. Zegge. *Rietgras.*

Sek. Bund. Bent. XXI *).

Grassen met ronde of driekantige halmen, die niet hol zijn. Bladen in 3 rijen staand 1
1 Een enkele enkelvoudige aar aan den top des stengels (fig. 146*a*) 2
De bloemen staan in een samengestelde aar of in een pluim (fig. 151, 153) 4
Aan den top des stengels staan een of meer mannelijke aren en daaronder een of meer vrouwelijke, scherp van elkander gescheiden (fig. 169, 194). 19
2 Plant meest tweehuizig, dus de aar bevat alleen mannelijke of alleen vrouwelijke bloemen (fig. 147). 3

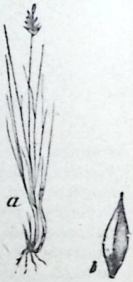


Fig. 146.

*) Bij het verzamelen der Carex-soorten moet men er op letten, of de plant zodevormend is, of er een wortelstok is, of er uitloopers zijn. De beste tijd is tegen het rijp worden der vruchtjes, omdat dan de vorm der uritjes het best is waar te nemen.
Bij verscheiden Carex-soorten is de monstr. cladostáchya, waarbij op de plaats der vrouwelijke bloem een aartje, dat verscheiden vrouwelijke en verder eenige mannelijke bloemen draagt, ontwikkeld is.

Plant eenhuizig, zodevormend (fig. 146*a*). Het bovenste deel der aar bestaat uit mannelijke, het onderste uit vrouwelijke bloemen. Stengel en bladen glad. Urntjes langwerpig-lancetvormig, glanzig bruin (fig. 146*b*). (Zie ook C. Davalliana). 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni. Vochtige weiden. Vrij algemeen . . . Vloozegge. **C. pulicáris L.**

3 Kruipende wortelstok, met uitloopers (fig. 147). Stengel rondachtig-glad. Bladen borstelvormig. Rijpe urntjes horizontaal of bijna rechtopstaand, eirond, met gezaagden top en snavel (fig. 148). 0,10-0,30. ♃. April, Mei. Vochtige plaatsen in veenachtigen heidegrond. Vrij zeldzaam . . . . . Tweehuizige zegge. **C. dióica L.**

Fig. 148. Fig. 149.

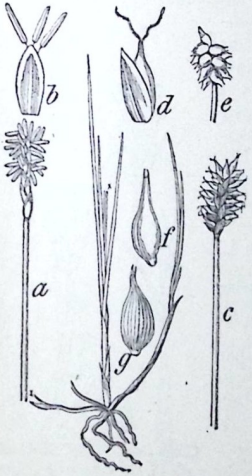


Fig. 147. **Carex dioica.**
a bloeiende mannelijke aar; *b* een mannelijke bloem; *c* vrouwelijke aar; *d* een vrouwelijke bloem; *e* vruchtjesaar; *f*, *g*, vruchtjes.

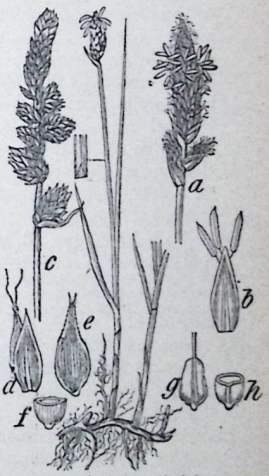


Fig. 151. **Carex disticha.**
a bloeiende halm; *b* mannelijke bloem; *c* vruchtdragende halm, *d* vrouwelijke bloem; *e* vrucht, bij *f* doorgesneden; *g* zaad, bij *h* doorgesneden.

Plant zodevormend, zonder uitloopers. Stengel en bladen ruw. Urntjes langwerpig-lancetvormig, ten slotte teruggeslagen of teruggekromd, met weinig gezaagden snavel (fig. 149). 0,10-0,50. ♃. April—Juni. Soms komen vrouwelijke exemplaren voor met mannelijke bloemen aan den top, die dan oppervlakkig beschouwd op C. pulicaris gelijken. Veengrond, lage weilanden. Misschien bij ons voorkomend. Turfzegge. **C. Davallíana Sm.**

Kleine zwakke exemplaren van C. panicea, met slechts een mannelijke aar zijn gemakkelijk te onderscheiden van de vorige door de vlakke bladen en het bezit van uitloopers.

4 Ieder aartje bevat zoowel mannelijke als vrouwelijke bloemen . . 6
Een deel van de aartjes bevat òf alleen mannelijke òf alleen vrouwelijke bloemen 5

5 De bovenste en de onderste aartjes zijn meest geheel vrouwelijk, de middelste zijn mannelijk (fig. 151). Wortelstok kruipend. Urntjes eivormig, geheel omgeven door een ruwen kiel (fig. 150). 0,15-0,50. ♃. Mei, Juni. In drassige weilanden, aan waterkanten en in vochtige bosschen. Algemeen.

Fig. 150. Fig. 152.

Tweerijige zegge. **C. dísticha Huds.**

Gelijkt wel wat op C. paradoxa, doch onderscheidt zich al dadelijk van deze door den kruipenden wortelstok.

De bovenste aartjes zijn meestal mannelijk, de onderste vrouwelijk, de middelste zijn onderaan vrouwelijk, bovenaan mannelijk, soms alle aartjes beneden mannelijk, boven vrouwelijk (fig. 153). Urntjes langwerpig-eivormig, het bovenste $^2/_3$ deel door een breeden, gezaagden vleugel omgeven (fig. 152). Bladen vaak gootvormig. 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni. Duinen, zandige streken. Algemeen . . *Duinreep.*

Zandzegge. **C. arenária L.**

Door het meer krachtige der geheele plant en door de verdroogde, ineengeschrompelde, mannelijke aartjes aan den top der vruchtaren gemakkelijk van C. ligerica te onderscheiden.

Fig. 153. **Carex arenaria.**
a, *b* deelen der plant; *c* mannelijke bloem; *d* de vrouwelijke bloem met het schutblad.

6 In ieder aartje staan de mannelijke bloemen bovenaan. Planten dicht zodenvormend. Urntjes met 2-tandigen snavel. . . . 7
In ieder aartje staan de mannelijke bloemen onderaan, zeer zelden de onderste vrouwelijk 13

Fig. 154.

7 Stengel aan den voet omgeven door donkerbruine tot zwarte scheeden. Urntjes aan weerszijden gewelfd 12
Stengel aan den voet omgeven door witte of lichtgekleurde scheeden. Urntjes plat-bol. Planten grasgroen 8

8 Stengel gevleugeld-driekant, met verdiepte zijvlakken en ruwe kanten. (fig. 154). Bladen meest korter dan de stengel, 0,004-0,008 breed.

Vele aartjes aan den top van den stengel tot een dichte, samengestelde aar vereenigd, soms los, pluimvormig, soms ook een slanke, afgebroken bloeiwijze. Zodevormend. 0,30-0,90. ♃. Juni, soms in Augs. weer. Aan waterkanten, op beschaduwde, moerassige plaatsen. Vrij algemeen. Voszegge. **C. vulpína L.**

Stengel driekant, ongevleugeld, met vlakke zijden, alleen boven ruw. 9

9 Vruchten afgerond vierhoekig met breederen voet, op een kurkachtig weefsel zittend, het grootste deel van het urntje vullend, wit- of lichtgeelachtig. Urntjes met den snavel tot bijna 0,005 lang (fig. 155), tenslotte naar alle zijden uitstaand. Tongetje vrij wat meer lang dan breed met breeden, witvliezigen rand. Aar meest niet afgebroken met 6-12, meest 8-10 aartjes. Meeldraden bijna zoolang als de kafjes, met dunne helmknopjes. 0,15-0,60. ♃. Mei, Juni, soms ook later. In moerassige weilanden, aan waterkanten, langs wegen en dijken. Vrij algemeen. (C. contigua Hoppe) . . . . . Stekelzegge. **C. muricáta L.**

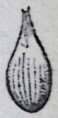


Fig. 155.

Vruchten eirond, aan weerszijden gelijkmatig afgerond. Tongetje ongeveer even lang als breed of meer breed dan lang 10

10 Vruchten breed eirond, vaak cirkelrond, het urntje geheel vullend. Urntjes 0,004-0,005 lang, tenslotte naar alle zijden uitstaand. Tongetje met smallen, bruinen rand. Meeldraden korter dan de kafjes, met dikke helmknopjes. Plant spoedig geelgroen. Bladen 0,003-0,0045 breed. 0,30-1,00. ♃. Mei, Juni. Nijmegen, Utrecht, Rotterdam, Z.-Limburg . . . . . **C Leérsii Schultz.**

Vruchten als bij C. muricata, doch het urntje niet vullend, steenrood. Urntjes 0,003-0,0035 lang, ook aan den voet dunvliezig. Tongetje met witten, niet verdeelden rand. Doorwerth . . . . . **C Pairaéi F. Schultz.**

Vruchten langwerpig-eirond. Urntjes rechtop- of rechtop-afstaand. Planten teerder. 11

11 Vrucht het urntje bijna geheel opvullend. Stengels kort, stijf, rechtopstaand, een korte, samengedrukte aar dragend. Bladen stijf, kort, met kort tongetje. Urntjes 0,005-0,0055 lang, sterk generfd. ♃. Juni, Juli. Waarschijnlijk op den St. Pietersberg gevonden.

C. Chabértii F. Schultz.

Fig. 156.

Vrucht opvallend kleiner, het urntje niet geheel opvullend (fig. 156). Stengels vele, bij vruchtrijpheid overhangend. Tongetje grooter dan bij de vorige, vaak bruin gerand. Aren met meest ver uiteenstaande, armbloemige aartjes. Plant grasgroen met 0,002-0,003 breede bladen. Urntjes niet langer dan 0,004. 0,15-0,80. ♃. Juni—Augs. In bosschen en in weiden. Z.-Limburg, Delft, Plasmolen . . . . Afgebroken zegge. **C. divúlsa Good.**

12 Stengel boven driekant, ruw, met iets gewelfde zijden. Bladen smal, van boven ruw. Urntjes 0,003 lang, aan weerszijden gewelfd, zonder nerven (fig. 157*b*), donkerbruin tot zwart. Bladscheeden meest niet rafelend. Kafjes bruin met breeden, witten rand (fig. 157*a*). Plant met wortelstok. 0,30-0,60. ♃ Mei, Juni. In hooge en lage veengronden. Vrij zeldzaam. (C. teretiúscula Good.).

Ronde zegge. **C. diándra Schrk.**

Fig. 157.

Stengel driekant, scherp. Bladen tot 0,005 breed, meest iets gootvormig, scherprandig. Urntjes 0,003 lang, zeer sterk gewelfd,

glanzig bruin, met slechts enkele nerven aan den voet (fig. 158). Kafjes langwerpig-eirond, lichtbruin met breeden, witten rand. Sterk zodevormend. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Moerassige streken, aan waterkanten. Vrij algemeen.

Pluimzegge. **C. paniculáta L.**

Gemakkelijk van C. paradoxa te onderscheiden door den vorm der urntjes en het ontbreken van de vezelmassa aan den stengelvoet.

Stengel driekant, scherp. Bladen tot 0,003 breed, scherprandig. Urntjes vrij sterk gewelfd, 0,003 lang, 9-11-nervig, glanzig (fig. 159). Zodevormend. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Lage venen en weiden. Deventer, Zutphen, Eelderwolde, Sleeuwijk (N. Br.), Goor, Diepenheim-Gelselaar, Beekbergerwoud, Breda.

Zeldzame zegge. **C. paradóxa Willd.** Fig. 158. Fig. 159.

Is nog al veranderlijk en lijkt nu eens meer op C. paniculata, dan weer op C. diandra. Van beide, evenals ook van de met haar in kleur overeenkomende C. disticha, is zij gemakkelijk te onderscheiden door de zwartbruine vezelmassa aan den voet der plant, waaraan ook de niet-bloeiende zoden, die aan die van C. caespitosa herinneren, gemakkelijk te herkennen zijn.

13 Planten met kruipenden wortelstok. Aartjes 4-15 aan den top van den stengel. Stengel driekant, scherprandig. Bladen smal, 0,002 breed . . . 14

Planten zodevormend . . 15

14 Aartjes bruin. Urntjes generfd, met aan den top gezaagden rand (fig. 160). 0,10-0,60. ♃. April, Mei. Op open zand- en heidegrond. Meppel (?), Hunderen, Maastricht. (C. Schréberi Schrk.) . . . . Vroege zegge. **C. praécox Schreb.**

Nog teerder en fijner dan C. ligerica, de leden van den wortelstok nog korter.

Fig. 160.

Fig. 161.

Fig. 163.

Fig. 162. **Carex ligerica.**
a mannelijke bloem; *b* schutblad der vrouwelijke bloem.

Aartjes geel. Urntjes glad, met gezaagden rand (fig. 161). 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Bosschen. Apeldoorn, Wolfhaag (Zuid-Limburg), Meersenerberg.

Trilgraszegge. **C. brizoídes L.**

Kafjes spits met witten rand en groene middennerf (fig. 162). Urntjes 0,005 lang, smal eivormig, met een smallen, gezaagden vleugel omgeven (fig. 163). 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni. Tot dusverre alleen zeker bij Hillegommerbeek gevonden.

Loirezegge. **C. ligérica Gay.**

Door den slanken stengel en de smalle bladen direct van C. arenaria te onderscheiden.

15 Aartjes ver uiteen (fig. 164), de onderste in de oksels van gewone bladen. Stengels slap, flauw-driekant, alleen onder de aartjes ruw. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Vochtige, beschaduwde plaatsen, vooral aan waterkanten. Vrij algemeen.

Wijdaar-zegge. **C. remóta L.**

Fig. 164. Carex remota.

De 3 volgende bastaarden van C. remota komen in stengellengte en in het ver uiteenstaan der aartjes (vooral der onderste) met deze overeen.

De bastaard met C. paniculata, C. Boenninghausiána Whe, de roode zegge wijkt van de andere af door de min of meer bruine kleur der aartjes en doordat meest alleen de onderste pluimtak hoofdjesachtig samengedrongen aartjes draagt, terwijl de andere takken meest de talrijke aartjes tot aren vereenigd, dragen. Ook is de stengel donkerder groen en alleen boven of verder naar beneden ruw. Dordrecht, Velp, Mook (Plasmolen). Misschien is het te Velp gevonden ex. slechts een vorm van C. remota of een bastaard van C. canescens en C. remota n.l. C. Arthuriána Beckmann.

Bij de bastaarden met C. muricata en C. vulpina bestaan de pluimtakken alle uit hoofdjesachtig samengedrongen aartjes.

De bastaard met C. muricata, C. axilláris Koch is minder krachtig dan de volgende. De stengel is alleen boven ruw, 3-kantig, doch wel gevleugeld. De aartjes zijn bijna steeds bleek, de urntjes duidelijk generfd. Utrecht, Wassenaar.

De bastaard met C. vulpina, C. axilláris Good. heeft een scherp driekantigen stengel met minstens 2 gevleugelde kanten en is van boven af minstens tot het midden ruw. De aartjes zijn meest lichtbruin, de urntjes duidelijk generfd. De kafjes zijn bruin met wit-groene middenstreep. Op verschillende plaatsen op het eiland van Dordrecht.

Aartjes niet zoover van elkander staand, het onderste niet in den oksel van een gewoon blad 16

16 Stengels scherp driekant, met ruwen rand 18

Stengels stomp-driekant, niet of slechts bovenaan met ruwen rand. 17

17 Kafjes eivormig, bruin met groene kiel. Urntjes platbol, aan weerszijden generfd en boven met getanden rand, bij rijpheid stervormig uitstaand (fig. 165). Aartjes 3—5 aan den top des stengels. Bladen gootvormig, veel korter dan de stengels. 0,10-0,45. ♃. Mei, Juni. Op vochtigen, grazigen heidegrond. Vrij algemeen. (C. echináta Ehrh.) . . . . . Sterzegge. **C. stelluláta Good.**

Fig. 165.

Deze soort gelijkt in den vruchttoestand wel wat op C. muricata, zij heeft echter smallere bladen, de aartjes staan vrij ver van elkaar en zijn armbloemig en het eindaartje is als gesteeld door het smalle, mannelijke deel.

Kafjes eirond-lancetvormig, lichtbruin, met groene middelnerf en witachtigen rand. Urntjes eivormig, aan weerszijden generfd, omgeven door een breeden, gezaagden vleugel (fig. 166). Bladen

smal, korter dan de stengel. Aartjes 4—6, aan den top des stengels of iets van elkander verwijderd. 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni. Op open plekken in bosschen en in vochtige weiden, langs wegen, waterkanten, vooral in veenachtige streken. Vrij algemeen.

Hazezegge. **C. leporína L.**

Fig. 166. Fig. 167. Fig. 168.

18 Aartjes meest 8-12, meest vrij dicht bijeenstaand. Kafjes eivormig, met lichteren rand. Urntjes 0,002 lang, langwerpig-lancetvormig, langer dan de kafjes (fig. 167). Bladen lichtgroen. Zodevormend. 0,30-0,80. ♃. Mei, Juni. Aan waterkanten en op veenachtige gronden. Alleen in Utrecht, Gelderland, Overijsel en Noord-Brabant vrij algemeen, overigens zeldzaam.

Uitgerekte zegge. **C. elongáta L.**

Aartjes 4—6, vrij dicht bijeenstaand. Kafjes witachtig, ten slotte lichtgeel, groen gekield. Urntjes nauwelijks 0,002 lang, eivormig, langer dan de kafjes (fig. 168). 0,20-0,60. ♃. Mei, Juni. Moerassige, veenachtige gronden, aan waterkanten. Vrij algemeen.

Afgekorte zegge. **C. canéscens L.**

19 Vruchtbeginsel met 2 stempels. Zaden plat 20
Vruchtbeginsel met 3 stempels. Zaden driehoekig 24

20 Uitloopers ontbrekend. Bladscheeden duidelijk rafelend. Stengel aan den voet met bladlooze scheeden en daarboven eerst eenige bladen dragend 21
Uitloopers aanwezig. Bladscheeden niet of niet sterk rafelend . . 22

21 Stengel slank, slap, licht- tot geelgroen. Scheeden zwartpurperkleurig. Mannelijk aartje meest 1. Urntje elliptisch, aan weerszijden iets gewelfd, zonder nerven. 0,15-0,50. ♃. April, Mei. Vruchtbare weiden. Misschien bij ons niet voorkomend. . Zodezegge. **C. caespitósa L.**

Fig. 169. **Carex stricta.**
a bloeiende plant; *b* vruchtdragende halm; *c* mannelijke bloem; *d* vrucht.

Stengel stijf rechtopstaand, krachtig, grijsgroen. Scheeden geelbruin. Mannelijke aartjes 1—2. Urntjes elliptisch, samengedrukt, duidelijk generfd, grijsgroen (fig. 169). Bladen bij het drogen de randen omrollend. 0,45-0,90. ♃. April, Mei, zelden ook Herfst. In

moerassen, aan waterkanten en in duinpannen. Vrij algemeen.
Stijve zegge. **C. stricta Good.**

22 Bladscheeden rafelend. Stengel glad. Bladen borstelvormig samengevouwen. Mannelijke en vrouwelijke aren 2—3 (fig. 170*a*). Urntjes groot, duidelijk generfd, aan de buitenzijde gewelfd (fig. 170*b*). 0,20-0,50. ♃. Juni, Juli. Duinvalleien. Vrij algemeen.
Drienervige zegge. **C. glaúca Scop.** ondersoort **trinérvis Degl.**
Bladscheeden niet rafelend. Stengel althans naar boven ruw, scherp driekant 23

23 Bladen grasgroen, slap, bij het drogen de randen omrollend. Schutbladen in den regel langer dan de halm. Mannelijke aren 2—3, vrouwelijke 2—5, lang cylindrisch, dikwijls overhangend (fig. 171*a*). Urntjes meest aan weerszijden gewelfd. Stengel zonder niet-bloeiende bladrosetten aan den voet (fig. 171*b*) 0,40-1,20. ♃. April—Juni. Aan waterkanten en in vochtige weiden. Vrij algemeen. (C. acuta L.).
Luusch. Scherpe zegge. **C. grácilis Curt.**
Van alle verwante soorten te onderscheiden, doordat de scheeden niet een netachtig vezelwerk vertoonen.

Fig. 170.

Fig. 171.

Fig. 172. Carex Goodenoughii.

Bladen grijsgroen, meest stijf, bij het drogen de randen naar binnen omrollend, soms met een stijve punt. Schutbladen in den regel korter dan de halm. Mannelijke aren 1 (soms 2), vrouwelijke 2—4, kort cylindrisch (fig. 172). Urntjes van buiten gewelfd, klein. Stengel met niet-bloeiende bladrosetten aan den voet. 0,04-0,70. ♃. April—Juni, soms Herfst. In weiden, moerassen,

aan oevers, soms op hoogen veengrond of op droge plaatsen (dan 0,04-0,09 hoog). Algemeen (C. vulgáris Fr.).

Gewone zegge. **C. Goodenoúghii Gay.**

Een bastaard van C. gracilis en C. Goodenoughii, C. elytroides Fr., is bij Gorsel (?), Holten, Bennekom en Hoek van Holland gevonden.

24 Urntjes zonder of met een korten snavel, die niet gespleten is (fig. 177) 25
Urntjes met een duidelijken 2-3-spletigen snavel (fig. 187*b*). . 37
25 Urntjes onbehaard 26
Urntjes behaard 32
26 Het onderste schutblad heeft een korte of geen scheede . . . 27
Het onderste schutblad heeft een lange scheede 30

27 Topaartje aan den top vrouwelijk, beneden mannelijk, (sléchts bij uitzondering geheel mannelijk of vrouwelijk), de overige 2-4 vrouwelijk. Kafjes lang en fijn toegespitst, zwartbruin, met groene middenstreep. Urntjes generfd. Aartjes zittend of kortgesteeld. Bladen rechtopstaand, grijsgroen. Onderste bladscheeden rafelend, purper. Stengel in de bloeiwijze ruw. Met lange uitloopers. 0,10-0,40. ♃. Mei, Juni. Vruchtbare weiden. Wanneperveen, Vollenhove, Schinveld (L).

Buxbaum's zegge. **C. Buxbaúmii Whlnbg.**

Topaartje mannelijk, de zijdelings staande 1—5 vrouwelijk . . 28

28 Bladen samengevouwen en smal, daardoor eenigszins borstelvormig. Schutbladen aan den voet bruin. Kruipende wortelstok. Stengels driekant, slap, alleen aan het ondereind bebladerd. Vrouwelijke aartjes 1—3, mannelijke 1—2 (fig. 173*a*). Urntjes generfd, zeer kortgesnaveld (fig. 173*b*). Kafjes roodbruin, even lang als of korter dan de urntjes. 0,20-0,45. ♃. Mei, Juni. In moerasvenen en tusschen veenmos. Epe, Doetinchem, Roodebeek bij Sittard, Stamproij bij Weert.

Slijkzegge. **C. limósa L.**

Fig. 173. Fig. 174.

Bladen niet samengevouwen. Scheede der schutbladen groen . . . 29

29 Uitloopers aanwezig. Bladen grijsgroen. Schutbladen ongeveer zoo lang als de halm. Vrouwelijke aren 2—3, mannelijke 1—2, de onderste vrouwelijke soms zeer langgesteeld (fig. 174*a*). Urntjes ellipsoïdisch tot omgekeerd eirond, bruin, zelden groen, ongenerfd (fig. 174*b*). 0,20-0,40. ♃. Mei, Juni. Vruchtbare, vochtige weiden, op de duinen, in Limburg op de kalkheuvels. Vrij algemeen. (C. flacca Schreb.).

Zeegroene zegge. **C. glaúca Murr.**

Gelijkt veel op C. Goodenoughii, doch zij bezit 3 stempels in de bloem en de aartjes zijn gesteeld.

Zodevormend, geheel geelgroen. Bladen behaard. Schutbladen langer dan de halm. Meestal een mannelijke en 2 of 3 dicht opeengezeten vrouwelijke aren, die gesteeld en ten laatste eenigszins knikkend zijn (fig. 175*a*). Urntjes langwerpig-elliptisch, generfd, geel-

groen (fig. 175*b*). 0,20-0,50. ♃. Mei, Juni, zelden tot Augs. In bosschen, ook in vochtige weiden. Vrij zeldzaam.

Bleeke zegge. **C. palléscens L.**

Door de vooral op de scheeden der bladen duidelijke beharing gemakkelijk te onderscheiden (C. hirta onderscheidt zich door de uitloopers).

30 Vrouwelijke aren 1—2, ijl, op dunne stelen staand. Plant met uitloopers, zodevormend. Bladen grijsgroen, gekield. Urntjes boleirond, ongenerfd (fig. 176). 0,10-0,30. ♃. April, Mei, soms tot Herfst. Vochtige weiden, aan randen van moerassen, op veengrond. Algemeen. Blauwe zegge. **C. panicea L.**

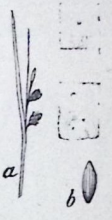


Fig. 175. Fig. 176.

Ex. van C. glauca met lange scheeden zijn van C. panicea te onderscheiden door de nauwsluitende bruine scheeden en de korrelige oppervlakte der vruchtjes. Bij C. panicea toch zijn de scheeden wijd, lichtgroen en de vruchtjes glad.
Een bastaard van C. glauca en C. panicea is bij Hoek van Holland en Houthem gevonden.

Vrouwelijke aren meest 4 (3—7), knikkend of overhangend. Schutbladen met lange scheede 31

31 Uitloopers aanwezig. Bladen groen, vlak. Mannelijke aren 1, vrouwelijke 3—4, zeer dun en ijl. Urntjes onbehaard, generfd, driekantig-lancetvormig (fig. 177). 0,60-1,00. ♃. Mei, Juni. Vochtige, beschaduwde plaatsen. Beek bij Nijmegen, Rotterdam . . Slanke zegge. **C. strigósa Huds.**

Fig. 177.

Dicht zodevormend. Bladen iets blauwgroen, zeer breed. Vrouwelijke aren 4-6, zeer lang (tot 0,15), dichtbloemig, ten laatste evenals het mannelijke aartje overhangend. Urntjes driekant, onbehaard, ellipsoidisch. Kafjes met bruinen rand en groene middenstreep. 0,60-1,20. ♃. Mei, Juni. Vochtige bosschen. Bunde (Limburg).

Hangende zegge **C. péndula Huds.**

Een fraaie, door de breede bladen, de slanke (tot 0,15 lange) aartjes, waarvan ook het mannelijke overhangt en de betrekkelijk kleine urntjes zeer gekenmerkte soort.

32 Scheede der schutbladen kort of ontbrekend. Vrouwelijke aartjes kort, eirond, gedrongen 33

Scheede der schutbladen lang. Vrouwelijke aartjes cylindervormig, ijl 36

33 Alle vrouwelijke aartjes zittend, dicht bijeenstaand. Schutbladen zonder scheede, klein, groen, soms het onderste lang. Vrouwelijke aartjes 2—3 in getal, rondachtig tot omgekeerd eirond, 0,006-0,01 lang (fig. 178). Zodevormende plant, zonder uitloopers. Kafjes langwerpig, bruin met groene nerf. Stengel weinig ruw, langer dan de tot 0,002 breede, lichtgroene bladen. 0,10-0,30. ♃. April, Mei. Droge, grazige plaatsen in bosschen. Vrij algemeen.

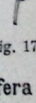


Fig. 178.

Pilzegge. **C. pilulifera L.**

Onderscheidt zich van C. ericetorum en C. caryophyllea behalve door het geheel bladachtige schutblad, door het vormen van dichte zoden, door het dunne mannelijke aartje (hierdoor ook van C. montana) en door den laten bloeitijd.

Onderste vrouwelijke aartjes gesteeld. Schutbladen meestal met gekleurde scheede 34

34 Kafjes donkerbruin, met lichtere randen, aan den top gewimperd. Kleine plant met uitloopers. Stengel stomp driekant, meest glad. Mannelijke aren 1, vrouwelijke 1—2, in de oksels van schutbladen, die een bruine scheede en een klein groen lintje hebben. Urntjes der vruchten zeer klein, omgekeerd eirond (fig. 179). 0,10-0,20. ♃. Maart, April. Droge heidegrond en in dennenbosschen. Asselt (?).
Heidezegge. **C. ericetórum Poll.**

Door de stompe, aan den rand in slippen verdeelde schutbladen van alle er op gelijkende te onderscheiden; van C. caryophyllea ook door het dunnere, bruine, mannelijke aartje.

Fig. 180. **Carex caryophyllea.**

Fig. 179.

Fig. 181. **Carex digitata.**

Kafjes aan den top niet gewimperd 35

35 Plant met uitloopers. Bladen gekield. Vrouwelijke aren 1—3, mannelijke 1, die gedurende den bloei knotsvormig is (fig. 180). De onderste vrouwelijke aar staat in den oksel van een groen schutblaadje met korte, groene scheede. 0,10-0,30. ♃. Maart, April, soms Herfst weer. Open plaatsen in bosschen, op droge, grazige plaatsen. Vrij algemeen. (C. verna Vill., C. praecox Jacq.).
Voorjaarszegge. **C. caryophy'llea Latouretti.**

Plant zonder uitloopers. Bladen smal, levendig groen. Het mannelijke aartje is gedurende den bloei niet knotsvormig. Kafjes donkerder. Schutbladen vliezig, bruin, scheedevormig, soms in een groen puntje uitloopend. 0,10-0,30. ♃. April. Mei. Misschien in Zuid-Limburg. Zeisterheide. . . . Bergzegge. **C. montána L.**
De onderaardsche deelen dezer soort zijn bijna knolachtig met een vezelmassa (als bij C. paradoxa en C. pilulifera) omgeven.

36 Vrouwelijke aren 2—4, waarvan de onderste het langst gesteeld zijn (fig. 181). Kafjes kastanjebruin, met groene middelnerf. Schutbladen scheedevormig, donkerpurper met groene middenstreep. Urntjes zoolang als of iets langer dan de kafjes. Zodevormend, met vruchtbare en onvruchtbare stengels. 0,10-0,30. ♃. April, Mei. Bosschen. Zeer zeldzaam, Z.-Limburg, Amersfoortsche heide, Bakkershage, Putten (?), Elspeet (?) . . . . . Vingerzegge. **C. digitáta L.**

Vrouwelijke aartjes dichter opeengedrongen, met minder bloemen (fig. 182). Kafjes en scheeden der schutbladen roodbruin tot geelbruin. Urntjes aanmerkelijk langer dan het kafje. 0,07-0,15. ♃. April, Mei. Misschien op een paar plaatsen in Zuid-Limburg (C. ornithópoda Willd.) . Vogelpootzegge. **C. ornithópus Prantl.**

37 Urntjes kaal 38
Urntjes behaard 47
38 Stengels glad of althans zeer weinig ruw 39
Stengels zeer ruw, scherp-driekant 44
39 Vrouwelijke aren bolvormig-eirond, dikwijls dicht opeengedrongen (fig. 183). Schutbladen ten laatste uitstaand of teruggeslagen 40

Fig 182. Carex ornithopus.

Fig. 183. Carex flava.

Fig. 184.

Vrouwelijke aren meer cylindrisch, niet zoo dicht opeen. Schutbladen niet uitstaand of teruggeslagen 41
40 Bladen geelgroen, vlak of gootvormig. Schutbladen bladachtig, meest langer dan de aar, met een korte scheede (fig. 183). Wortelstok zonder uitloopers. Urntjes geel generfd, iets opgeblazen, wijd afstaand of zelfs teruggebogen, plotseling in den snavel versmald, ten slotte geel. 0,15-0,60. ♃. Mei, Juni.
Gele zegge. **C. fláva L.**

Ondersoorten:

1. eu-fláva Aschrs. et Gr. Stengel vrij lang, meest rechtopstaand. Urntjes vrij groot met naar beneden gebogen snavel.
   a. vulgáris Döll. Stengel stijf rechtopstaand, scherpkantig. Bladen met vlakke schijf. 0,30-0,60. Zeldzaam. Z.-Limburg, N.-Brabant.
   b. lepidocárpa Godr. Stengel slap, stompkantig. Bladen met vrij smalle, gootvormige schijf. Urntjes kleiner. 0,15-0,50. Vochtige weiden. Algemeen.
2. Oederi Ehrh. Stengel kort (0,03-0,15) met smalle, stijf afstaande bladen. Urntjes klein met meestal rechten snavel. Op hoog veen en vochtigen heidegrond. Algemeen.

Bladen en schutbladen opgerold, daardoor borstelvormig, grijsgroen (fig. 184). Overigens als C. flava. 0,10-0,40. ♃. Juli, Augs. Duinvalleien en zilte strandpoelen. Texel, Rottum, Walcheren, Westelijk Zeeuwsch Vlaanderen, Hoek van Holland.
Gestrekte zegge. **C. exténsa Good.**

41 Bladscheeden rafelend (fig. 185). Urntjes bolvormig, plotseling overgaande in den 0,001-0,002 langen snavel, aan de buitenzijde

7-nervig. Bladen en schutbladen grijsgroen, gootvormig, soms vlak. Stengels stompkantig. Aren rolrond. 0,30-1,00. ♃. Mei, Juni. Aan waterkanten, op moerassige plaatsen, vooral in veenstreken. Algemeen. (C. ampullácea Good.)

Snavelzegge. **C. rostráta With.**

Bladscheeden niet rafelend. Urntjes niet bolrond 42

42 Vrouwelijke aren gesteeld, overhangend, dun, 3—6 in getal (fig. 186*a*). Plant zodevormend, soms met uitloopers. Stengel glad. Bladen ruw, korter dan de stengel. Urntjes langwerpig-elliptisch met een snavel, ongeveer zoo lang als het urntje zelf (fig. 186*b*). 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Bosschen, in het Oosten van ons land. Vrij zeldzaam.

Boschzegge. **C. silvática Huds.**

Gemakkelijk te herkennen aan de dunne, losse aartjes.

Fig. 185. **Carex rostrata.**

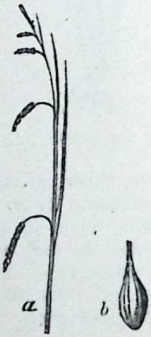


Fig. 186.

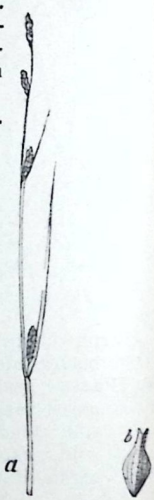


Fig. 187.

Vrouwelijke aren, althans de hoogere niet overhangend, dicht. 43

43 Plant zodevormend, meestal zonder uitloopers. Bladen grijsgroen. Bladen en stengels meest rechtopstaand. Stengels boven onbebladerd. Vrouwelijke aren meest 3, de onderste ver verwijderd, soms geheel aan den voet des stengels staand (fig. 187*a*). Urntjes geelachtig tot bruin, driehoekig op de doorsnede, meestal purper gespikkeld (fig. 187*b*). Tanden van den snavel aan de binnenzijde fijn getand. 0,15-0,60. ♃. Mei, Juni. In vochtige weilanden, aan slooten, meest op het alluvium, vooral naar de zeekusten. Vrij algemeen . . . Zilte zegge. **C. dístans L.**

Gelijkt in het begin van den bloeitijd vaak op C. hirta, doch onderscheidt er zich gewoonlijk van door het eenige mannelijke aartje en de kaalheid. Ook doen de ver van elkaar verwijderde vrouwelijke aartjes haar gemakkelijk herkennen.

Plant lichtgroen, meestal met duidelijke, korte uitloopers. Vrouwelijke aartjes meest 2, niet zoo ver uiteenstaand. Urntjes geelbruin, ongestippeld, niet driehoekig op de doorsnede, maar aan weerszijden gewelfd (fig. 188). Tanden van den snavel alleen van buiten fijn getand. Overigens als de vorige. 0,30-0,45. ♃. Mei, Juni. Op moerassige plaatsen in heide- en veenstreken. Vrij zeldzaam. (C. Hornschuchiána Hoppe).

Blonde zegge. **C. fúlva Good.**

Onderscheidt zich gemakkelijk van de vorige door de sierlijk roestkleurig en geelgroen gevlekte vruchtaartjes.
De bastaardvorm van C. fulva en C. Oederi, nl. fúlva Hoppe, de rosse zegge, is nog niet met zekerheid in ons land gevonden. Mei, Juni. (Veenendaal, Diepenveen, Amersfoort, Dongen—Tilburg).
Een bastaard van C. fulva en C. Oederi is in den vorm sub-Oederi Aschrs. et Gr. met lange wortelbladen en korten stengel bij Ootmarsum en Barchem gevonden.

Fig. 188. Fig. 189.

44 Kafjes zeer smal lancetvormig. Plant met stevigen wortelstok, zonder uitloopers. Bladscheeden niet rafelend. Bladen tot 0,01 breed, vlak, lichtgroen, zeer ruw. Schutbladen en bladen boven den stengel uitstekend. Mannelijke aren 1, vrouwelijke 3—6, overhangend, soms rechtopstaand, rolrond (fig. 189*a*). Urntjes langwerpig-lancetvormig, langgesnaveld, meestal wat teruggebogen (fig. 189*b*). 0,40-0,90. ♃. Mei, Juni. Aan waterkanten. Algemeen. Cyperzegge. **C. pseudo-cy'perus L.**

Gemakkelijk daaraan herkenbaar, dat de vrouwelijke aartjes eerst rechtopstaan en bijna een scherm vormen.

Kafjes breeder lancetvormig. 45

45 Urntjes opgeblazen, lichtgroen. Kafjes donkerbruin, lancetvormig, na den bloei wit of lichtgeel. Plant met kruipenden wortelstok (fig. 190*a*). Stengel scherpkantig, naar boven ruw. Bladen lichtgroen, vlak, de onderste scheedevormig, bruinrood, rafelend. Urntjes eirondkegelvormig, langzaam in den snavel versmald (fig. 190*b*). Tanden

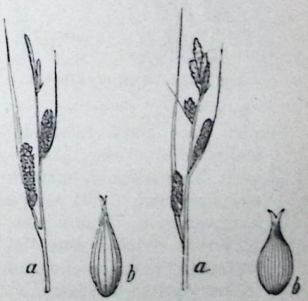


Fig. 190. Fig. 191.

aan den binnenkant gezaagd. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Moerassige veengrond, vochtige weiden, aan waterkanten. Vrij algemeen.
Blaaszegge. **C. vesicária L.**

Urntjes niet of zeer weinig opgeblazen, donkerder gekleurd. Kafjes na den bloei niet of zeer weinig van kleur veranderend . . 46

46 Bladen gootvormig of vlak, tot 0,015 breed, met scheeden, die een zwakke neiging tot rafelen bezitten (fig. 191*a*). Kafjes lichtpurperbruin met groene middelnerf, in een fijn gezaagde punt uitloopend, die bij de kafjes der vrouwelijke bloemen soms zoo lang is als het kafje zelf. Urntjes eirond- kegelvormig, olijfgroen, 0,005 lang (fig. 191*b*). Forsche plant met scherp-driekantigen stengel. 0,60-1,20. ♃. Mei, Juni. Aan en in slooten, vaarten en moerassen, meest op het alluvium. Vrij algemeen.
Oeverzegge. **C. ripária Curt.**

De grootste, krachtigste Carexsoort, gekenmerkt door de breede, van een sterk netwerk voorziene bladen en bladscheeden.

Fig. 192. **Carex acutiformis.**

Fig. 193. **Carex lasiocarpa.**

Bladen met sterk rafelende scheeden, tot 0,008 breed (fig. 192). Kafjes der vrouwelijke bloemen zwartbruin met groene middelnerf, lancetvormig, met een lange, gezaagde punt. Urntjes langwerpig-eirond, 0,004 lang en 0,002 breed, platgedrukt en olijfgroen, kortgesnaveld. Plant met wortelstok, waaruit bloeiende en niet-bloeiende halmen ontspringen. 0,30-1,00. ♃. Mei, Juni. Aan waterkanten en op moerassige plaatsen. Algemeen in het Westen, in het Oosten zeldzamer. (C. paludósa Good).
Moeraszegge. **C. acutifórmis Ehrh.**

In uiterlijk overeenkomende met C. gracilis, onderscheidt zij zich er van door de dikke mannelijke aartjes, den 2-tandigen snavel en het vezelnet.

47 Bladen opgerold of gootvormig, stijf, kaal, scherprandig met lange

bladscheeden. Schutbladen, evenals de bladen vrij lang, het onderste zonder of met een zeer korte scheede. Vrouwelijke aartjes 1—3, zittend, alleen het onderste soms kortgesteeld. Mannelijke aartjes 1—3 (fig. 193). Urntjes 0,004 lang, langwerpig-eirond, dicht behaard en onduidelijk generfd. Lange wortelstok, waaruit bloeiende en niet-bloeiende halmen ontspringen. 0,30-1,00. ♃. Mei, Juni. Lage veengrond. Vrij zeldzaam. (C. filiformis L.)

Draadzegge. **C. lasiocárpa Ehrh.**

Fig. 194. **Carex hirta.** *a* mannelijk, *b* vrouwelijk aartje; *c* mannelijke, *d* vrouwelijke bloem, *e* vrucht; *f* zaad, bij *g* doorgesneden.

Fig. 195.

Fig. 196. **Cyperus fuscus.** *a* doorsnede van den stengel; *b* aar, *c* bloem; *d* vrucht.

Bladen vlak of iets gootvormig, met lange bladscheeden, meestal sterk behaard (fig. 194). Schutbladen lang, de onderste meestal met lange scheede. Vrouwelijke aartjes 2—4, in lengte verschillend, de onderste gesteeld, het bovenste zittend. Mannelijke aartjes 1—3. Urntjes 0,006 lang, eirond-kegelvormig, sterk, soms verspreid behaard, toegespitst. Plant met wortelstok, grasgroen. 0,10-0,90. ♃. April—Juni. Weiden, vochtige, zandige plaatsen. Algemeen . . . . . Ruige zegge. **C. hirta L.**

Gelijkt wel op C. vesicaria, doch is door de behaarde urntjes gemakkelijk te onderscheiden.

2. Cýperus L. Cypergras. III.

1 Stempels 2. Vruchten samengedrukt, rond-omgekeerd-eirond. Stengel stomp-driekant. Bloeiwijze hoofdjesachtig, zelden nog 1-2 gesteelde, zijdelingsche (fig. 195). Kafjes geelachtig, met een groene kiel. Meeldraden meest 3. 0,03-0,30. ⊙. Juli—Octr. Kale zand- en veengrond, moerassen, droge slooten. Zeldzaam. Geel cypergras. **C. flavéscens L.**

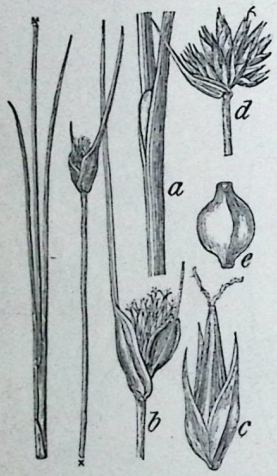


Fig. 197. **Schoenus nigricans.** *a* stuk van den stengel met bladscheede; *b* bloeiwijze, *c* aartje; *d* vruchthoofdje; *e* vrucht.

Fig. 198. **Rhynchospora alba.** *a* bloeiwijze, *b* een aartje, bij *c* open; *d* nootje met de borstels.

Stempels 3. Vrucht driekantig. 2

2 Bloemstengel ook onder de bloeiwijze bebladerd 3

Bloemstengel boven den voet onbebladerd, de wortelbladen met of zonder een kleine schijf. Stengel stomp driekantig. Aantal takken der bloeiwijze niet zeer groot. Kafjes strookleurig, aan de zijden vaak rood. Vrucht driekant. 0,30-0,50. ♃. Kamersierplant van Réunion . . . . . † **C. alternifólius L.**

3 Meeldraden meest 2 of 1. Bloeiwijze meest veelvoudig samengesteld. 4

Meeldraden 3. Aartjes dicht vereenigd tot 1-7 bolronde hoofdjes. Kafjes bleekgroen, 7-11-nervig, eirond. Vrucht langwerpig-driehoekig, stomp, met een spitsje. Stengel dun. 0,15-0,45. ♃. Juni-Augs. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Rotterdam, Deventer. **C. filicúlmis Vahl.**

4 Meeldraden 2. Stengel scherp driekant (fig. 196). Kafjes meest zwartbruin, met groene kiel, zeldzamer geheel bruingroen. Vrucht scherp driekant. Onder de bloeiwijze 3-4 bladen. 0,03-0,15. ⊙. Juli—Octr. Op vochtigen veengrond en nu en dan overstroomden zandgrond. Zeldzaam . Bruin cypergras. **C. fúscus L.**

Ook door de roode wortels te onderscheiden.

Meeldraad 1. Stengel stomp driekant. Kafjes dicht aanliggend, geelgroen of geel- tot roodachtig. Vrucht driekantig. Onder de bloeiwijze meest 5 bladen. Aartjes lijnlancetvormig, 12-46-bloemig. 0,20-0,70. ♃. Augs., Septr. Uit Z.-Amerika. Aangevoerd. Wormerveer, Knollendam, Rotterdam, Gorinchem, Amsterdam. (C. monándrus Rth.) . . . . . **C. végetus Willd.**

3. Schoénus L. III.

1 Bladen half zoo lang als de bladlooze stengel of langer, priemvormig (fig. 197). Hoofdje samengesteld uit 5—10 zwartbruine aartjes. 0,10-0,45. ♃. Juni, Juli, soms tot Herfst. In veenweiden, lage venen, ook aan zandige kusten en in duinvalleien. Vrij algemeen . . . . . Knopbies. **S. nígricans L.**

De bladen gelijken op die van Eriophorum vaginatum.

4. Rhynchóspora Vahl. Snavelbies. III.

Schijngrassen met driekante, bebladerde halmen, smal lijnvormige bladen en lancetvormige aartjes, die dicht opeenzitten 1

1 Wortelstok vezelig (fig. 198). De aartjeskluwens zijn omstreeks even lang als de schutbladen. Aartjes witachtig, later vaak iets roodachtig. Bloemborstels kort. 0,15-0,50. ♃. Juli, Augs. Op vochtigen heide- en veengrond. Vrij algemeen.
Witte snavelbies. **R. álba Vahl.**

Wortelstok kruipend. De aartjeskluwens zijn veel korter dan de schutbladen (fig. 199). Aartjes geelbruin. Bloemborstels ver uitstekend. 0,10-0,30. ♃. Juni, Juli. Op zandigen veengrond, vooral aan kleine plassen, ook op vochtige plaatsen in de heide. Vrij algemeen.
Bruine snavelbies. **R. fúsca R. et Sch.**

Is reeds van verre door de fraai lichtgroene kleur te herkennen, daar zij den bodem veel dichter bedekt dan de vorige.

Fig. 199.

5. Cládium Patr. Br. III.

1 Grijsgroen (fig. 200). Stengel rond, bebladerd, hol. Bladen tamelijk breed lijnvormig, naar boven scherp gekield, aan den versmalden top driekantig, aan de randen en aan de kiel ruw door naar voren gerichte stekels. 0,90-1,80. ♃. Juni, Juli. Op moerassigen zand- en veengrond en in duinpannen. Vrij algemeen.
Galigaan. **C. Maríscus R. Br.**

6. Scirpus Trn. Bies. *Biezen.* III.

1 Bloemstengel een enkel eindelingsch aartje dragend, daaronder tot aan den voet onbebladerd 2
Bloemstengels verscheiden aartjes dragend. Schutblad van het onderste aartje of de onderste zijdelingsche aartjes of takken der bloeiwijze bladachtig. Stijl aan den voet niet verdikt 7
2 Scheeden der wortelbladen zonder of met een zeer kleine bladschijf. Bloemdekborstels aanwezig. 3

Fig. 200: **Cladium Mariscus.**
a een aartje; *b*, *c* kafjes, *d* bloemdragend kafje: *e* meeldraden en stamper; *f* vruchtaar; *g* nootje.

Fig. 201.
Scirpus fluitans.

Bovenste wortelblad een volkomen, lijnvormig blad. Bloemdekborstels ontbrekend. Stijl aan den voet niet verdikt. Stengels in het water zwevend, op het droge liggend, bebladerd, teer, vaak gaffelvormig vertakt (fig. 201). Bladen lijnvormig, gegroefd. Aartjes rond-eirond tot langwerpig, aan lange, schijnbaar zijstandige, gestreepte stengels. Stempels 2. 0,15-0,30. ♃. Juli—Herfst. In slooten en heideplassen. Vrij algemeen.

Vlottende bies. **S. fluitans L.**

3 Bloemstengels rolrond. Bloemdekborstels meest 6, blijvend. Vrucht niet geribd 4

Bloemstengels vierkant, fijn. Bloemdekborstels 2—4, rugwaarts ruw, spoedig afvallend, korter dan de overlangs geribde vrucht. Wortelstok kruipend. Stijl aan den voet verdikt, het door een insnoering van de vrucht gescheiden onderste, bijna cylindrische deel blijvend. Stempels 3. Vruchten geelachtig, meest langwerpig. Aartjes 1-11-bloemig. ♃. 0,02-0,20. Juni—Herfst. Aan slootkanten, op moerassige plaatsen, op zandgrond. Vrij algemeen. (Heleocharis acicularis R. Br.).

Naaldwaterbies. **S. aciculáris L.**

Deze soort is met S. setaceus, waarop zij ook door de overlangs geribde vruchten gelijkt, de teerste en kleinste en valt op door haar dichten groei.

4 Aartjes meerbloemig. Bloemdekborstels rugwaarts ruw, omstreeks even lang als de vrucht. Stijl aan den voet verdikt, door een insnoering van het vruchtbeginsel gescheiden, het verdikte deel blijvend. Stempels 2, soms 3. Scheeden zonder bladschijf 5

Aartjes 3-7-bloemig. Stijl draadvormig, grootendeels afvallend. Meeldraden en stempels 3. Vrucht driekantig, omgekeerd-eirond, stekelpuntig 6

5 Stempels 2, zelden 3. Planten met kruipenden wortelstok. Bovenste kafblaadjes spits, het onderste het

Fig. 202.

Fig. 204.

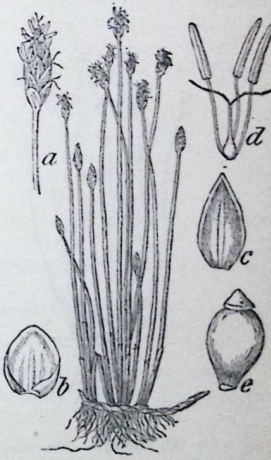


Fig. 203. Scirpus uniglumis. *a* aar; *b*, *c* kafjes; *d* meeldraden en stamper; *e* vrucht.

halve aartje omvattend (zeldzaam geheel) (fig. 202). Aartje eirond tot meest lancetvormig. Stengel blauwachtig groen, dof. 0,10-0,60. ♃. Mei—Augs., soms tot Herfst. In moerassen, aan waterkanten. Algemeen. (Heleocharis palustris R. Br.).

Waterbies. **S. palúster L.**

Ondersoort.

S. uniglúmis Lk. Slanke waterbies. Onderste kafblaadje het geheele aartje omvattend (fig. 203). Aartje langwerpig-eirond, donkerbruin, vaak zwartachtig. Stengels lichter groen, glanzig. 0,15-0,30. ♃. Mei—Augs. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Vrij algemeen. (Heleocharis uniglumis Schult.)

Stempels 3, zelden 2. Plant dicht zodenvormend. Stengels ten slotte vaak liggend en wortelend, rond. Vrucht scherp driekantig, glad, zelden plat. Aartjes langwerpig-eirond tot lancetvormig, veelbloemig. Kafblaadjes afgerond stomp (fig. 204). 0,15-0,50. ♃. Juni—Augs, soms tot Herfst. Moerassige plaatsen in heide- en veenstreken. Vrij algemeen. (Heleocharis multicaúlis Sm.).

Veelstengelige waterbies. **S. multicaúlis Sm.**

De monstr. vivipara met aartjes, die tot uitspruitsels uitgroeien, is te Ambt Delden gevonden.
Door de vaak neerliggende, wortelende stengels en het vormen van dichte zoden, is deze soort gemakkelijk van S. paluster te onderscheiden.

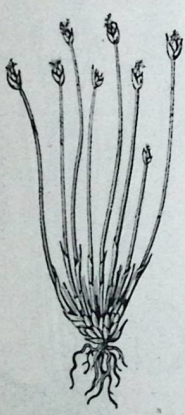


Fig. 205. Scirpus caespitosus.

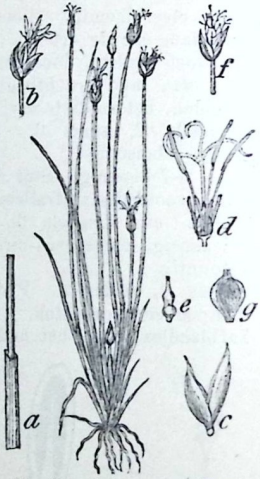


Fig. 206. Scirpus pauciflorus.
a stengelstuk met bladscheede; *b* bloeiend aartje; *c* kafjes; *d* deelen der bloem; *e* vruchtbeginsel; *f* vruchtaartje; *g* nootje.

6 Bovenste bladscheede met een korte bladschijf (fig. 205). Aartjes 3-7-bloemig. Kafblaadjes stekelpuntig of de bovenste stomp, het onderste grooter, het aartje soms geheel omvattend en bijna zoo lang als dit, met stekelpunt. Bloemdekborstels langer dan de gladde, driekantige vrucht. Dicht zodenvormend. 0,10-0,40. ♃. Mei, Juni, soms in Herfst. Op vochtige plaatsen in hei- en veengrond. Vrij algemeen . . Veenbies. **S. caespitósus L.**

Gemakkelijk door de groote en dichte zoden, die zij vormt, te onderscheiden, vooral in den herfst, als zij door de gele kleur reeds van verre opvalt.

Bladscheeden zonder bladschijf (fig. 206). Kafblaadjes zonder stekelpunt. Aartjes bruin, eirond tot lancetvormig. Bloemdekborstels even lang als de vrucht of korter. Uitloopers aanwezig. 0,05-0,25 ♃. Mei, Juni. Lage venen, vochtige weiden, aan oevers, ook in duinvlakten. Vrij algemeen. (S. Baeóthryon Ehrh.)

Armbloemige bies. **S. pauciflórus Lightf.**

Deze plant is door de weinig talrijke bloemen en de niet groen gestreepte kafblaadjes van Scirpus paluster te onderscheiden.

7 Bloeiwijze schijnbaar zijstandig (omdat het onderste schutblad er boven uitsteekt) (fig. 210) 8

Bloeiwijze eindelings. Schutbladen vele, het onderste niet merkbaar langer en niet den stengel schijnbaar voortzettend (fig. 211). 15

8 Aartjes tot een losse of gelobde, hoofdjesachtige bloeiwijze vereenigd. 9

Aartjes tot dichte, bolronde, geelachtige hoofdjes ineengedrongen. Kafblaadjes met franje, stomp, stekelpuntig. Stempels 3. Vruchten driekantig, glad. Stijl zeer kort. Bovenste bladscheeden met draadvormige, gegroefde bladschijf. Stengel rolrond. Wortelstok kruipend. 0,40-1,00. ♃. Juli, Augs. Misschien inlandsch.

S. Holoschoénus L.

9 Kafblaadjes niet ingesneden, met een stekelpunt, klein. Stempels 3. Vrucht rond-omgekeerd-eirond, samengedrukt driekantig. Aartjes klein (tot 0,003 lang). Bloemborstels meest ontbrekend . . 10

Kafblaadjes meest ingesneden, in de insnijding met een stekelpunt (fig. 208*d*). Wortelstok kruipend 12

10 Bloemstengel rond, gestreept. Bloemdekborstels meest ontbrekend. Aartjes klein (tot 0,003 lang) 11

Bloemstengel dik, driekantig met verdiepte zijvlakken. Bloemdekborstels 6, rugwaarts ruw, even lang als de vrucht. Bladscheeden zonder schijven. Schutblad onder de bloeiwijze driekantig, ten slotte horizontaal afstaand. Vruchtjes fijn dwars gerimpeld. 0,40-0,90. ♃. Juli—Octr. Gorinchem.

Stekelbies. **S. mucronátus L.**

11 Plant dicht zodenvormend of iets kruipend (fig. 207). Aartjes zittend, meest 2 bijeen (1—10), langwerpig-eirond. Meeldraden 2, zelden 1. Schutblad onder de bloeiwijze meest 2-3-maal zoo lang als deze, ten slotte boogvormig afstaand. Kafblaadjes donkerpurper. Vrucht overlangs geribd, grijsbruin. 0,02-0,30. ♃. Juni—Herfst. Vochtige zand- en heidegrond. Vrij algemeen.

Borstelbies. **S. setáceus L.**

Fig. 207.

Dicht zodenvormend. Bloeiwijze meest slechts uit 1 aartje bestaand (soms tot 3). Schutblad onder de bloeiwijze bijna steeds kort, er niet of weinig boven uitstekend. Kafblaadjes groen. Vrucht met fijne groefjes, niet geribd, wit. 0,10-0,15. ♃. April—Herfst. Sierplant uit Zuid-Europa (Isolepis gracilis N. ab E.) . . . . . † **S. grácilis Koch.**

12 Stengel rond 13

Stengel driekant. Stempels 2 14

13 Stengel gras- of geelgroen, beneden tot 0,015 dik (fig. 208). Bloei-

wijze veelvoudig samengesteld. Aartjes in bundels opeen. Kafblaadjes meest glad, zonder verhevenheden. Stempels 3. Vrucht driekant, glad. 0,80-3,00. ♃. Juni, Juli, soms tot Herfst. Aan de oevers van rivieren, meren en andere wateren. Algemeen.

Stoelenbies. Mattenbies. **S. lacústris L.**

Stengel grijsgroen, dunner. Bloeiwijze minder samengesteld. Kafblaadjes door talrijke verhevenheden ruw. Stempels meest 2 (fig. 209). Vruchten platbol. 0,50-1,50. ♃. Juni, Juli. Aan oevers van rivieren, meren en andere wateren, ook in zilte weiden. Vrij algemeen.

Fig. 209.

Fig. 210.

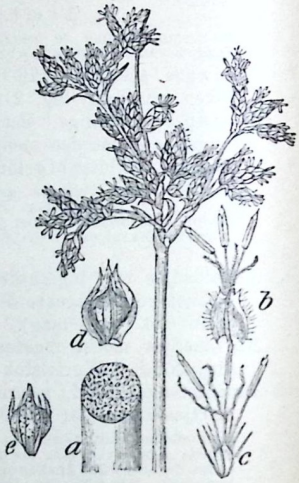


Fig. 208. **Scirpus lacustris.**
a doorsnede van den stengel; *b* bloem; *c* meeldraden, stamper en borstels; *d* vrucht met kafje; *e* rijpe vrucht met borstels.

Ruwe bies **S. Tabernaemontáni Gmel.**

14 Bloeiwijze weinig samengesteld. Alle aartjes zittend of kortgesteeld. Bladschijf der bovenste bladen lang (0,10-0,20). 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Aan oevers, in weiden, vooral dicht bij de kusten. Zeldzaam. (S. Rothii Hoppe, S. pungens Vahl.).

Stekende bies. **S. americánus Pers.**

Van alle andere gelijke soorten door den scherp-driekantigen stengel te onderscheiden.

Bloeiwijze veelvoudig samengesteld (fig. 210). Hoopjes aren gesteeld, ten deele zittend, soms hoofdjesachtig samengedrongen. Bladschijf der bovenste bladen kort of ontbrekend. 0,50-1,00. ♃. Juni, Juli. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Zeldzaam.

Driekantige bies. **S. tríquetrus L.**

Stengel beneden rond, boven stomp-driekant, met 2 gewelfde en een vlakken kant, soms ook stomp-tweekantig. Kafjes glad. Stempels 2 of 3. Vrucht vaak niet ontwikkeld. Veel op S. lacustris gelijkend, doch lager. Tot 2,00. ♃. Juli, Augs. Aan rivieroevers. Dordrecht, Willemsdorp, Rotterdam. Een bastaard van S. lacustris en S. triquetrus . . . . . Duval's bies. **S. Duvátii Hoppe.**

15 Aartjes veelbloemig, meestal 2-5, opeengehoopt tot een enkelvoudige of pluimvormig vertakte bloeiwijze. Stempels 3. 16

Aartjes armbloemig, een 2-rijige aar vormend. Stempels 2. Planten grijsgroen, kruipend 17

Fig. 211.

Fig. 212.

Fig. 213.

Fig. 214.

16 Stengel scherp-driekant. Bladen smal-lijnvormig. Bloeiwijze enkelvoudig, hoofdjesachtig of meer samengesteld, korter dan de schutbladen (fig. 211*a*). Aartjes groot (tot 0,02 lang), roestbruin (fig. 211*b*). Kafblaadjes iets ingesneden, in de insnijding met een stekelpunt. 0,30 1,20. ♃. Juni—Augs., soms tot Herfst. Aan waterkanten en op brakke plaatsen. Algemeen.

Zeebies. **S. marítimus L.**

Stengel stomp-driekant. Bloeiwijze veelvoudig samengesteld (fig. 212*a*). Aartjes klein (0,002-0,005 lang), grijs- of groenachtig, meest 3-5 bijeen, eirond (fig. 212*b*). Kafblaadjes stomp, niet ingesneden, met kleine stekelpunt. 0,60-0,90. ♃. Mei—Juli, soms tot Herfst. Op vochtigen grasgrond in boschachtige streken. Vrij algemeen.

Boschbies. **S. silváticus L.**

17 Stengel rondachtig samengedrukt, van boven driekant. Bladen gekield. Aartjes 6-8-bloemig (fig. 213). Bloemborstels 3-6, rugwaarts ruw. 0,15-0,40. ♃. Juni, Juli. In moerassige weilanden, in veenstreken en in de duinen. Vrij zeldzaam. (Blysmus compressus Panz.) . . Vlakke bies. **S. compréssus Pers.**

Stengel rolrond. Bladen ongekield, glad. Aartjes 2-5-bloemig (fig. 214). Bloemborstels ontbrekend, soms eenige naar voren ruwe. 0,10-0,45. ♃ Mei—Juli, soms weer Augs , Septr. Zilte grasgrond. Zeldzaam. (Bl. rufus Huds.).

Roode bies. **S. rúfus Schrad.**

7. Eriophorum L. Wollegras. *Heidepluus.* III.

Schijngrassen met bebladerde halmen en lijnvormige bladen met lange scheeden en 1 of meer aren, die na den bloeitijd op witte vlokken wol gelijken. Bloeiwijzen door 1-2 groene schutbladen omgeven 1

1 Slechts een eindelingsch rechtopstaand aartje (fig. 215). Stengel beneden rond, boven driekant, glad. Bladen omstreeks even lang als de stengel, de bovenste alleen uit een opgeblazen scheede bestaand. Aartjes ovaal of langwerpig. 0,30-0,60. ♃. Maart—Mei. Op moerassigen veen- en heidegrond. Vrij algemeen. *Flok. Lok. Mooren.* Eenarig wollegras. **E. vaginátum L.**

Fig. 215.

Verscheiden ten laatste overhangende aartjes. 2

2 Stengel rond. Bladen lijnvormig, gootvormig, naar den top toe driekant. Aartjes 3-5, met gladde stelen. 0,30-0,60. ♃. April, Mei, soms tot in den Herfst. In moerassige weilanden, vochtigen heide- en veengrond. Zeer algemeen. (E. angustifólium Rth.) Veenpluis. **E. polystáchion L.**

Stengel stomp driekant. Aartjesstelen iets ruw 3

3 Zodenvormend (fig. 216). Bladen lijnlancetvormig, toegespitst, vlak, aan den top driekant. Aartjes 5-12, tijdens den vruchttijd overhangend. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Lage veengrond, vochtige weiden. Zeldzaam. . Breed wollegras. **E. latifólium Hoppe.**

Met lange kruipende uitloopers. Bladen van den voet af driekant, nauwelijks gootvormig. Aartjes 3-4, bijna rechtopstaand. 0,10-0,50 ♃ Mei, Juni. Lage, moerassige veenstreken. Zeldzaam . Slank wollegras. **E. grácile Koch.**

Fig. 216. Eriophorum latifolium.
a bloeiende plant; *b* aartje; *c* bloem; *d* meeldraden en stamper; *e* vruchtdragende plant; *f* vruchtaar; *g* vrucht met, *h* zonder wolharen.

XXIII. Fam. Gramineeën. Grassen. III.

Kruidachtige gewassen. Stengel knoopig, hol, doch in de knoopen gevuld (halm). Bladen met lange, meest gespleten scheede en lijnvormige bladschijf, terwijl op de grens van schijf en scheede een vliezig verlengsel van de scheede, het tongetje, zit. Bloemen meest 2-slachtig (eenhuizig is alleen Zea), in aartjes, die tot aren of pluimen zijn vereenigd. Ieder aartje bestaat uit een spit, waaraan de kleine, weinig opvallende bloempjes tusschen dicht op elkaar liggende blaadjes, de kafjes, verborgen liggen. Onder aan het aartje liggen de 2 kelkkafjes (B_1B_2 fig. 217) (de schutblaadjes van het aartje), in wier oksels dus geen bloempjes staan. De bloempjes zitten ieder binnen 2 kroonkafjes (schutblaadjes der bloempjes) C_1C_2, waarvan het buitenste lager is ingeplant en vaak een naald (kafnaald) draagt. Ieder bloempje bestaat uit 2 kleine, vliezige bloemdekblaadjes d, *3 meeldraden* m (*zelden 6, 2 of 1*) *met lange helmdraden en knopjes, die, als zij rijp zijn, kruisvormig uiteenwijkende hokjes hebben, en een stamper* s, *met een eenhokkig vruchtbeginsel, 2 stijlen of 1 stijl met 2 (of 3) stempels. Soms bevat een aartje slechts een bloem, vaak ook vindt men in het aartje aan de verlenging van de spil, hetzij nog een schubbetje of een knotsje (een aanleg voor een bloem). Vrucht een graanvrucht.*

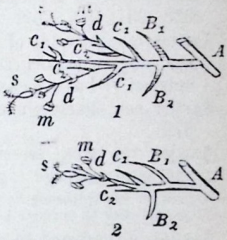


Fig. 217. Schema van den bouw van een aartje.

De deelen liggen in werkelijkheid dichter opeen: 1. aartje uit 2 bloempjes en den aanleg van een 3e bloempje bestaande. 2. aartje met een bloem. B_1B_2 kelkkafjes, C_1C_2 kroonkafjes, *d* bloemdekschubben, *m* meeldraden; *s* stamper.

Bij vele grassoorten komt de monstruositeit v i v i p a r a (-u m) voor, waarbij de aartjes tot uitspruitsels uitgroeien.

Bij vele aar- en aarpluimgrassen zijn de volgende monstruositeiten aangetroffen.

1. c o m p ó s i t u m. Onderste takken der aarpluim of aar sterk verlengd, de takken hebben lange, ieder een armbloemig, volledig aartje dragende leden.
2. g l o m e r á t u m. Onder de aar of aarpluim en daarvan gescheiden, nog takjes met aartjes.
3. f u r c á t u m. Aar of aarpluim gaffelvormig vertakt.
4. r a m ó s u m. Aar of aarpluim aan den voet vertakt, de takken dragen volledig gevormde aartjes, die echter niet in den oksel van een kelkkafje ontspringen.
5. b r a c t e á t u m. Met een groot blad aan den voet der aar of aarpluim.
6. c e p h a l á t u m. Aar gekroond door een bolvormig hoofdje van samengedrongen aartjes.

1 Plant kruidachtig 2

Plant boomachtig, houtig, sterk geleed. Bladschijf lancetvormig met afgeronden voet, duidelijk met de scheede geleed. Scheeden lang blijvend, nadat de bladschijf is afgevallen. Stengel rond. Sierplant . . . . . A r u n d i n á r i a **207**.

2 Planten met tweeslachtige bloemen (soms zijn ook enkele bloemen eenslachtig) 4

Planten een- of 2-huizig. Gekweekte planten 3

3 Planten 2-huizig. Aartjes tot groote, zilverwitte, zijdeachtige trossen vereenigd, 4-6-bloemig . . . . . G y n é r i u m **207**.

Planten 1-huizig. Mannelijke aartjes 2-bloemig tot een eindelingsche pluim (fig. 218). Vrouwelijke aartjes 1-bloemig tot een zijdelingsche bloeikolf vereenigd. Stijlen zeer lang. Bladen meer dan 0,04 breed . . . . . Z é a **207**.

4 Aartjes zittend of aan zeer korte, onvertakte stelen, een enkele eindelingsche aar (of tros) of verscheidene hand-, tros- of pluimvormig samengevoegde aren vormend (Aargrassen) (fig. 222, 251, 349, 353, 366, 370, 376) 5
Aartjes kortgesteeld, verscheiden aan gemeenschappelijke, korte vertakte stelen *), samen een eindelingsche, aarvormig samengetrokken pluim of schijnaar vormend. (Aarpluimgrassen) (fig. 228, 237, 245, 269) 20
Aartjes langgesteeld, of zoo zij kortgesteeld zijn, staan hunne stelen aan langere takken, zoodat er eene min of meer uitgespreide pluim ontstaat (Pluimgrassen) (fig. 255, 259, 272, 290, 301, 328). 40
5 Aartjes een enkele eindelingsche aar of tros vormend (fig. 349, 353, 376) 6
Aartjes tot aren vereenigd, die hand-, tros-, aar of pluimvormig zijn samengevoegd (fig. 222, 251, 254) 13
Aartjes tot een bolvormig hoofdje aan den top van den stengel vereenigd, 10-bloemig, omhuld door de onderste kafjes . . . . . Ammóchloa **238**.
6 Aartjes alleenstaand in uithollingen of op tanden van de bloemspil. 7
Aartjes 2—4 bijeen op iederen tand der bloemspil (fig. 363, 369*a*). Hórdeum **264**.
7 Aartjes 1-bloemig 8
Aartjes 2- tot meerbloemig 10
8 Aartjes in uithollingen der bloemspil half weggedoken (fig. 367). Aar zeer dun, bijna cylindrisch. Kelkkafjes meestal 2, zeldzaam 1. Stempels 2 . . . . . Leptúrus **269**.
Aartjes op tanden der bloemspil geplaatst. Aartjes der aar naar ééne zijde gekeerd (fig. 376) 9
9 Aartjes lijn-priemvormig. Kelkkafjes ontbrekend. Stempel 1 (fig. 376). Nárdus **270**.
Aartjes elliptisch, naar voren afgerond. Kelkkafjes aanwezig. Stempels 2. Zeer klein plantje (fig. 250) . . . . . Mibóra **220**.
10 Aartjes met de smalle zijde (rugzijde) naar de spil gekeerd, het eindelingsche met 2, de andere met 1 kelkkafje (fig. 370). Lólium **267**.

Zie ook Festúca blz. **248**.

Aartjes met de breede zijde naar de spil gekeerd, alle met 2 kelkkafjes (fig. 332) 11
11 Aartjes zittend 12
Aartjes kortgesteeld (een tros vormend), veelbloemig (fig. 333). Kelkkafjes 5-7-nervig. Bovenste kroonkafje aan den rand stijf gewimperd. Brachypódium **252**.

---

*) De korte steeltjes der aartjes zijn vaak eerst te zien, als men de spil der schijnbare aar ombuigt.

12 Onderste kroonkafje met een naald aan den top of zonder naald (fig. 349, 353, 362) . . . . . Tríticum **259.**

Onderste kroonkafje op den rug met een kafnaald (fig. 295). Aartjes 4-7-bloemig. Gaudínia **238.**

13 Spil en stelen der aartjes niet zijdeachtig behaard 14

Spil en stelen der aartjes lang zijdeachtig behaard. Gekweekte grassoort. Eulália **207.**

14 Verscheiden aren aan den stengeltop hand- of bijna handvormig geplaatst. Aartjes meest kort gesteeld, eenbloemig 15

Aren niet handvormig geplaatst 18

15 Aartjes alleenstaand, zijdelings samengedrukt. Kelkkafjes 2, ongelijk (fig. 251). Aartjes alle kortgesteeld 16

Aartjes 2 aan 2, het eene gesteeld, het andere zittend of kortgesteeld, zonder naald (fig. 222), 1-bloemig 17

16 Aartjes met slechts een tweeslachtige bloem, klein. Cýnodon **220.**

Aartjes met 2-3 tweeslachtige bloemen of veelbloemig. Aren meest 3-7 bijeen, verlengd, soms de onderste iets verwijderd. Kelkkafjes ongenaald, soms stekelpuntig, korter dan de onderste kroonkafjes . . . . . Eleusíne **221.**

17 Aartjes kaal of kortbehaard, zonder naalden. Kelkkafjes 3, het onderste zeer kort, vaak weinig ontwikkeld. Spil der aar ongeleed. Aren vinger- of trosvormig gerangschikt . . Pánicum **208.**

Aartjes donzig behaard, genaald. Kelkkafjes 3, bijna even groot. Het gesteelde aartje mannelijk. Spil der aar geleed. Aren vingervormig geplaatst. Andropógon **208.**

18 Aartjes 1-bloemig, groot, platgedrukt. Aren 2 of soms 3 aan den top des stengels, de bovenste aar langgesteeld (fig. 254). Spartína **221.**

Aartjes 2- of meerbloemig 19

19 Aartjes 2-bloemig. Aren aarvormig aan een lange onvertakte, zelden pluimvormig vertakte spil staand . . . . . Beckmánnia **221.**

Aartjes 4-9-bloemig. Aren pluimvormig gerangschikt . . . . Diplachne **247.**

20 Aartjes eenbloemig, vaak met een aanleg voor een bovenste of 2 onderste bloemen (dus met slechts één tweeslachtige bloem). 21

Aartjes twee- of veelbloemig (dus met 2 of meer tweeslachtige bloemen) 33

21 Kelkkafjes teerder dan de kroonkafjes 22

Kelkkafjes harder dan de kroonkafjes, het onderste klein of ontbrekend, het bovenste lederachtig, met haakvormige stekels bezet . . . . . Trágus **208.**

22 Aartjes door lange, uitstekende borstels omgeven 23

Aartjes zonder borstels 24

23 Borstels enkelvoudig, stijf. Schijnaar dicht cylindrisch tot gelobd (fig. 228) . . . . . Pánicum **208.**

Borstels enkelvoudig tot geveerd, zacht, dun. Schijnaar dicht. Pennisétum **211.**
Borstels tot een lederachtig, zeer stekelig omhulsel verbonden, met de aartjes afvallend. Cénchrus **211.**

24 Kelkkafjes 4. Stempels uit den top der bloemen te voorschijn komend 25

Kelkkafjes 2 26

25 Onderste kelkkafjes op de rugzijde vleugelvormig gekield, de beide bovenste klein, één vaak ontbrekend (fig. 230). Meeldraden 3. Schijnaar eirond, dicht . . . . . Phálaris 211.

Kelkkafjes niet vleugelvormig gekield, de 2 onderste zeer ongelijk (het onderste omstreeks half zoo lang als het tweede), de 2 bovenste aan den rug genaald, behaard. Meeldraden 2. Schijnaar meest langwerpig (fig. 237) . . . . . Anthoxánthum 214

26 Kelkkafjes niet genaald en niet veerachtig behaard, soms wel in een naaldachtige spits uitloopend 28

Kelkkafjes met lange naalden of lang veerachtig behaard 27

27 Kelkkafjes uit den stompen top genaald (fig. 248). Onderste kroonkafje genaald, doch korter dan de kelkkafjes . . . . . Polypogon 219.

Kelkkafjes lang veerachtig behaard, ongeveer even lang. Onderste kroonkafje aan den top in 2 lange, fijne spitsen uitloopend en in het midden onder den top lang genaald . . . . . Lagúrus 223.

28 Kelkkafjes ongenaald, soms wel spits 29

Onderste kelkkafje naaldvormig uitloopend, langer dan het bovenste, beide aan den voet blaasachtig opgezwollen, beide langer dan het onderste kroonkafje, dat genaald is. Aarpluim vooral aan den voet gelobd . . . . . Gastridium 228.

29 Buitenste kroonkafje met korte rugnaald. Kelkkafjes spits, weinig langer dan de kroonkafjes. Bloemen aan den voet omgeven door haren (fig. 268). . . . . Calamagróstis 225

Kroonkafjes zonder naalden, of er is maar één kroonkafje, dat dan vaak een naald draagt. 30

30 Kelkkafjes langer dan het onderste kroonkafje. Aarpluim meest cylindrisch 31

Kelkkafjes korter dan het onderste kroonkafje. Aarpluim meest smal aarvormig. Bladen borstelvormig . . . . . Sporóbolus 222.

31 Bloemen aan den voet omgeven door haren, die niet boven de kelkkafjes uitsteken (fig. 270). As der aartjes boven den voet der bloem verlengd en aan den top penseelachtig behaard. Calamagróstis 225.

Bloemen aan den voet zonder haren 32

32 Kelkkafjes aan den voet vergroeid (fig. 240). Aartjes naar den top geleidelijk versmald. Onderste kroonkafje vliezig, groot, zakvormig, met rugnaald, het bovenste meest ontbrekend. Alopecúrus 215.

Kelkkafjes aan den voet niet vergroeid, met witvliezigen rand en gewimperde of ruwe kiel. Aartjes afgeknot, 2-puntig. Onderste kroonkafje stomp, zonder naald, het bovenste omvattend (fig. 245). Phléum 217.

33 Aartjes aan den voet met een kamvormig, slechts uit kafjes bestaand zijaartje, 2-5-bloemig. Uit den ingesneden top van het onderste kroonkafje komt een naald te voorschijn. Schijnaar naar alle zijden gekeerd (fig. 321) . . . . . Cynosúrus 248

Aartjes zonder kamvormig zijaartje 34
34 Kelkkafjes even lang of bijna zoo lang als het aartje 35
Kelkkafjes korter dan het aartje, zeer ongelijk 39
35 Onderste kroonkafje met een naald op den rug, aan den top 2-puntig, kaal. Bladen borstelvormig (fig. 279) . . Aira 231
Onderste kroonkafje zonder naald of met een naald aan den top. 36
36 Stempels vedervormig, zijdelings uit de bloemen te voorschijn komend 37
Stempels draadvormig, aan den top uit de bloemen stekend. Onderste kroonkafje aan den top 3-5-tandig, de tanden stekelpuntig of genaald. Aarpluim meest blauwachtig . . . . . Sesléria 220
37 Kelkkafjes spits, ongelijk 38
Grootste kelkkafje stomp, bijna afgeknot, het andere korter en veel smaller. Kroonkafjes zonder naald, meest stomp . . . . . Eatónia 230
38 Onderste kroonkafje aan den top met een stekelige punt of naald, met gekielden rug, kort-gewimperd (fig. 277). Koeléria 230.
Onderste kroonkafje spits, zonder naald, kraakbeenig, met gewelfden rug, met dichtgewimperden rand (fig. 297) . . . . . Mélica (ciliáta) 239.
39 Onderste kroonkafje zonder naald, stomp, met gekielden rug (fig. 306). Stengel liggend of iets opstijgend. Bladen vlak, smal. Scleróchloa 242.
Onderste kroonkafje met een naald, langer dan het kafje, met afgeronden rug. Bloemen met slechts één meeldraad (fig. 325). Stengel rechtopstaand. Bladen borstelvormig. Festúca 248.
40 Aartjes eenbloemig, vaak met aanleg voor een bovenste of 2 onderste bloemen 41
Aartjes 2- tot veelbloemig, tweeslachtig, zeldzaam de onderste geslachtloos of mannelijk, de bovenste vaak weinig ontwikkeld. 50
41 Bloemen met ver uitstekende naald (naald circa 3-maal zoo lang als het kroonkafje) (fig. 261). As der aartjes boven het bovenste kroonkafje steelachtig verlengd. Kroonkafjes kaal of aan den voet behaard . . . . . Agróstis 222.
Bloemen zonder naald of met een korte (hoogstens 0,006 uitstekende) naald 42
42 As der aartjes aan den voet der bloemen met haren bezet, die langer zijn dan de breedte der kroonkafjes (fig 264). Kelkkatjes nauwelijks langer dan de kroonkafjes . Calamagróstis 225.
As der aartjes kaal of kort behaard 43
43 Aartjes ruggelings samengedrukt of rond (kelkkafjes dus vlak of gewelfd) 44
Aartjes zijdelings samengedrukt (kelkkafjes dus duidelijk gekield). 48
44 Kelkkafjes 3, het onderste zeer kort. Pluim samengetrokken, sterk vertakt, overhangend. Bladscheeden ruw behaard (fig. 225). Pánicum 208.

Kelkkafjes 2. Aartjes rolrond. Kafjes ten slotte kraakbeenig. 45
45 Onderste kroonkafje ongenaald. Pluim of tros los 46
Onderste kroonkafje aan den top met een lange, aan den voet gelede, knievormig gebogen naald 47
46 Pluim wijd uitgespreid met bijna horizontaal afstaande takken. Hoog gras (fig. 272) . . . . . Miliùm 228
Pluim of tros slap, naar eene zijde gekeerd, uit slechts een gering aantal aartjes bestaand (fig. 298*b*) . . . . . Mélica 239.
47 Onderste kroonkafje breed met een teere, na den bloeitijd afvallende naald. Oryzópsis 229.
Onderste kroonkafje smal met een krachtige, gedraaide en tot in den vruchttijd blijvende naald . . . . . Stúpa 229.
48 Kelkkafjes onontwikkeld of weinig ontwikkeld. Kroonkafjes zonder naald (fig. 255). Meeldraden 1—6. Pluim ver uitgespreid, zeldzaam geheel ontwikkeld . . . . . Orýza 222.
Kelkkafjes goed ontwikkeld 49
49 Kelkkafjes 4, de 2 buitenste bijna even lang. bootvormig, langer dan de ongenaalde, lederachtige kroonkafjes, de 2 binnenste veel kleiner, schubvormig . . . . . Phálaris 211.
Kelkkafjes 2, ongelijk, het onderste langer, beide langer dan de kroonkafjes. Pluim los. Aartjes zeer klein (fig. 259). Agróstis 222.
50 Kelkkafjes even lang of bijna zoo lang als het geheele aartje . 51
Kelkkafjes (vooral de onderste) zelfs korter dan de bloemen, die er het dichtst bij staan 60
Bovenste kelkkafjes even lang als de onderste, duidelijk korter dan het geheele aartje. Onderste bloem mannelijk met een lange, knievormig gebogen rugnaald, de bovenste tweeslachtig, zonder naald of met een naald aan den top (fig. 280). Avéna elátior 235.
51 Bloemen zonder kafnaalden. Kelkkafjes eirond of elliptisch. . 52
Bloemen alle of ten deele met kafnaalden. Kafnaalden vaak nauwelijks uitstekend 53
52 Aartjes 3-5-bloemig. Bloemen 2-slachtig. Kelkkafjes kruid-lederachtig, bijna even lang. Onderste kroonkafje aan den top 2-tandig, tusschen de tanden stekelig of 3-tandig (fig. 296). Sieglíngia 239.
Aartjes (1-)2-bloemig, met een knotsvormigen aanleg voor een bovenste bloem. Kelkkafjes vliezig, ongelijk. Onderste kroonkafje gaafrandig, stomp, gewelfd (fig. 299) . . Mélica 239.

Zie ook Avéna blz. 234.

53 Stempels aan den top der bloemen te voorschijn tredend. Stijl lang. Aartjes 3-bloemig, de 2 onderste bloemen mannelijk, de bovenste 2-slachtig (met 2 meeldraden). Welriekend gras (fig. 236). Hieróchloe 214.

Stempels aan den voet der bloemen te voorschijn tredend. Stijl kort. 54
54 Aartjes 2-bloemig, niet boven de bovenste bloemen verlengd, klein of zeer klein 55
Aartjes 2- tot meerbloemig, met een steelvormige verlenging der as boven de bovenste bloem. 57
55 Bovenste bloem mannelijk (soms 2-slachtig), onder den top met vaak nauwelijks uitstekende kafnaald, de onderste tweeslachtig, zonder kafnaald. Onderste kroonkafje gaafrandig (fig. 284).
Hólcus **234.**
Beide bloemen tweeslachtig. Aartjes zeer klein (tot 0,003 lang) (fig. 278) 56
56 Kafnaald knievormig gebogen, onder het midden van den rug ontspringend. Kelkkafjes even lang als de kroonkafjes. Onderste kroonkafje 2-puntig . . . . . Aira **231.**
Kafnaald recht, kort, in het bovenste 6e deel ontspringend. Kelkkafjes korter dan de kroonkafjes. Onderste kroonkafje stomp, zwak getand . . Periballia **233**
57 Onderste kroonkafje aan den top gaafrandig of getand, dicht bij den voet met een kafnaald. Aartjes klein (minder dan 0,01 lang), 2-bloemig 58
Onderste kroonkafje aan den top 2-tandig of 2-spletig of met 2 naalden. Aartjes meest groot of vrij groot 59
58 Onderste kroonkafje spits, met gaafrandigen top, met een naald, die naar boven knotsvormig verdikt is en in het midden een krans van haren draagt (fig. 283). Bladen samengerold.
Weingaertnéria **233.**
Onderste kroonkafje met afgeknotten of getanden top en met een teere, weinig uitstekende naald (fig. 280) . . . . Aira **231.**
59 Aartjes, althans na den bloeitijd, hangend, groot of rechtopstaand, maar dan het vruchtbeginsel aan den top behaard. Vrucht door de kroonkafjes omsloten, met deze er om afvallend. Avéna **234.**
Aartjes rechtopstaand (fig. 292). Vruchtbeginsel kaal. Vrucht los door de kroonkafjes omgeven . . . . . Trisétum **237.**
60 Stengel alleen aan den voet met knoopen, het bovenste deel zonder knoopen veel langer dan het geheel of bijna geheel in den bodem verborgen deel, dat knoopen draagt (fig. 319). Aartjes 2-5 (meest 3-)bloemig, de spil onder de onderste kroonkafjes kort behaard. Stempels purperkleurig . . . . . Molínia **247.**
Stengel meest tot aan of ver boven het midden van knoopen voorzien 61
61 Aartjes 2-7-bloemig. Spil der aartjes of het onderste kroonkafje met lange haren bezet. Onderste kroonkafje 3-nervig. Groote grassen (fig. 274). . . . . Arúndo **229.**
Spil der aartjes en onderste kroonkafje onbehaard of kortbehaard. Stempels niet gekleurd 62

62 Onderste kroonkafje met gekielden rug 63
Onderste kroonkafje met afgeronden rug 65

63 Onderste kroonkafje met stekelpuntigen of genaalden top. Aartjes 3- of 4-bloemig, tot kluwens vereenigd, die een naar één zijde gekeerde pluim vormen (fig. 320). . . . . Dactýlis 247.
Onderste kroonkafje zonder stekelpuntigen of genaalden top. Aartjes tot een uitgespreide pluim vereenigd. 64

64 Aartjes 3-7-bloemig, eirond of elliptisch. Beide kroonkafjes vallen met de leden der spil af. Takken der pluim in 2 rijen (fig. 307, 313) . . . . . Póa 242.
Aartjes veelbloemig, lijnvormig of langwerpig-lijnvormig. Onderste kroonkafje afvallend, het bovenste met de spil der aartjes blijvend. Takken der pluim in spiralen staand (fig. 304) . . . . . Eragróstis 211.

Zie ook Bromus unioloides blz. 254.

65 Takken der pluim slechts aan 2 zijden van de vaak 3-kantige spil staand, dus naar eene zijde gekeerd. Stempels aan den top van het vruchtbeginsel ingeplant. Onderste kroonkafje ongenaald of aan den top genaald 66
Takken der pluim aan 2 tegenover elkaar liggende kanten der vaak 4-zijdige spil staand, dus naar 2 zijden gekeerd, soms ten slotte naar eene zijde overhangend. Stempels onder den top van het vruchtbeginsel ingeplant. Aartjes rolrond of zijdelings samengedrukt. Onderste kroonkafje aan den top of lager genaald, zelden bijna ongenaald. Pluim meest uitgespreid met groote aartjes (fig. 338, 344). . . . . Brómus 253.

66 Onderste kroonkafje zonder kafnaald, stomp of afgeknot . . . 67
Onderste kroonkafje met kafnaald of toegespitst. Bovenste kroonkafje op de kiel met er tegen aan liggende fijne wimpers (fig. 328). Festúca 248.

67 Aartjes rond met bijna hartvormigen voet, knikkend of hangend, zijdelings samengedrukt (fig. 301) . . . . . Bríza 240.
Aartjes langwerpig tot lijnvormig. Kelkkafjes zeer ongelijk . 68

68 Aartjes 2-bloemig, klein (circa 0,002 lang), vaak violet gekleurd. Bladscheeden tot de helft gesloten. Teere watergrassoort (fig. 318). Catabrósa 246.
Aartjes meerbloemig, bijna rolrond of zijdelings afgeplat. Bladscheeden geheel gesloten of open 69

69 Bladscheeden geheel gesloten. Aartjes meest 5-11-bloemig. Onderste kroonkafjes 7-nervig. Stijl duidelijk (fig. 316). Glycéria 245.
Bladscheeden open. Aartjes 4-6-bloemig, klein. Onderste kroonkafjes 5-nervig. Stijl ontbrekend (fig. 324). . Festúca 248.

1. Arundinária Mak.

1 Bladen langwerpig-lancetvormig, 0,15-0,30 lang, circa 0,03 breed, aan den voet geleidelijk in den tot 0,04 langen steel versmald. Tongetje circa 0,004 lang, zijdelings met 2 kale oortjes. Stengelleden aan het bovenste, zijtakken dragende deel van den stengel vaak meer dan 0,05 lang. 1,50-2,00. ♄. Sierplant uit Japan. Bloeit niet vaak. (Bambusa Metaka Sieb. et Zucc.)
Japansche bamboes. † **A. japónica Sieb. et Zucc.**

2. Zéa Mich.

1 Stengel met merg gevuld (fig. 218). Bladen breed. Pluim uitgespreid. Bloeikolf in de oksels der middelste stengelbladen, omhuld door een groot aantal bladscheeden. Vruchten geel of bruin. 1,00-2,00. ☉. Juni—Augs. Gekweekt als sierplant in tuinen en op bouwland, vooral om het blad (veevoeder), zelden als opslag. Uit Amerika. *Spaansche tarwe. Turksche weit. Turksche tarwe.* Maïs. † **Z. Mays L.**

Fig. 218. **Zea Mays.**
a mannelijk aartje; *b* vrouwelijk aartje met de lange stijl; *c* vruchtkolf; *d* vrucht.

Fig. 219. **Andropogon Halepensis.**

3. Gynérium H. B.

1 Bladen witachtig groen, in bundels aan den voet van den stengel, lijnvormig, overgebogen, scherp getand. Trossen zilverwit zijdeachtig (0,20-0,60 lang). Aartjes 4-6-bloemig. 0,60-2,00. ♃. Septr., Octr. Uit Paraguay. Siergras.
Pampasgras. † **G. argentéum M. B.**

4. Eulália Kth.

1 Bladen lang, teruggeslagen, met witte middenlob. Geheele bloeiwijze groot (-0,3 lang) met vele tros- en schermvormig geplaatste aren. Varieert met witte dwars- en witte lengtestrepen op de bladen. 1,00-1,30. ♃. Juli, Augs. Siergras uit Japan.
Prachtriet. † **E. japónica Trin.**

5. **Andropógon v. Roijen.** Baardgras.

1 Pluim 0,30 lang met vele in kransen ontspringende schijnaren (fig. 219). Aan de spil van deze zitten telkens 2 eenbloemige aartjes, het eene tweeslachtig, het andere mannelijk, gesteeld, met een steel, half zoo lang als het aan den voet zittende tweeslachtige aartje. Onderste 2 kelkkafjes toegespitst, dicht behaard, alleen in het midden kaal, glanzend, geelbruin, de andere kafjes vliezig, gewimperd. 0,60-1,00. ♃. Juni, Juli. Uit het Gebied der Middellandsche Zee. Aangevoerd. Amsterdam.
A. Halepénsis Brot.

6. **Trágus Hall.**

1 Stengel liggend of opstijgend (fig. 220). Bladen smal, vlak, borstelig gewimperd. Aarpluim 0,02-0,05 lang, vaak afgebroken aan den voet. Aartjes ten slotte hangend. 0,10-0,30. ⊙. Juni, Juli. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Amsterdam.
T. racemósus Desf.

7. Pánicum L. Vingergras.

1 Aartjes in schermswijs vereenigde schijnaren, zonder naalden (Digitaria P. B.) 3
Aartjes in een samengestelde pluim, langgesteeld 4
Aartjes in naar ééne zijde gekeerde, min of meer in trossen geplaatste aren (fig. 221). Derde kelkkafje met naald of stekelpunt. (Echinóchloa P. B.) 2

Fig. 220. **Tragus racemosus.**

Fig. 221.

Fig. 222. **Panicum sanguinale.**
a een paar nog gesloten aartjes; bloeiend aartje; *c* kafjes; *d* bloempje met bovenste kroonkafje; *e* vruchten.

Aartjes omgeven door lange, uitstekende borstels, tot een dichte, cylindrische tot gelobde aarpluim vereenigd (Setaria P. B.) . 6
2 Stengel rechtopstaand of knievormig gebogen. Bladen vaak iets ge-

golfd. Aren afwisselend of schijnbaar tegenoverstaand. Aartjes eirond-elliptisch, meest lichtgroen, vaak iets violet gekleurd. 0,10-1,20. ⊙. Juli—Herfst. Zandig bouw- en moesland, vochtige zandgrond. Vrij algemeen. (E. crus gálli P. B.).

Vogelvoet. Hanepoot. **P. Crus Gálli L.**

Minder krachtig dan de vorige. Kafjes kort toegespitst (niet genaald of stekelpuntig). Bladen soms met zwarte dwarsbanden. ⊙. Juli—Herfst. Aangevoerd. Amsterdam. **P. colónum L.**

3 Stengel opstijgend tot rechtopstaand (fig. 222). Onderste bladscheeden en bladen behaard. Meest 5(4-6) schijnaren. Aartjes langwerpig-lancetvormig, meest iets violet gekleurd. Derde kelkkafje meest 7-nervig. 0,10-0,65. ⊙. Juli—Herfst. Zandig bouw- en moesland. Vrij zeldzaam, doch plaatselijk soms veel. (D. sanguinalis Scop.)

Bloedgierst. **P. sanguinále L.**

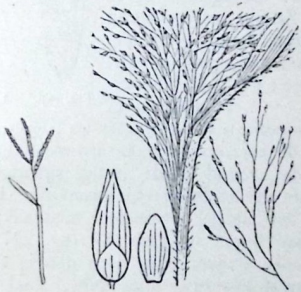


Fig. 223. Fig. 224. **Panicum capillare.**

Fig 225. **Panicum miliaceum.**
a een tak der pluim; *b* bloeiend aartje; *c* een tweeslachtig bloempje; *d* meeldraden en vruchtbeginsel; *e* vrucht.

Stengel liggend, zelden opstijgend. Bladscheeden en bladen kaal, alleen aan den voet der bladschijf meest een bundeltje langere haren. Meest 3(2-4) schijnaren (fig. 223). Aartjes elliptisch-eirond. Derde kelkkafje meest 5-nervig. 0,05-0,50. ⊙. Juli—Herfst. Op zandgrond, vooral aan wegen, ook op bouw- en moesland. Vrij zeldzaam. (D. filifórmis Koeler, P. glábrum Gaud.).

Glad vingergras. **P. lineáre Krock.**

4 Aartjes omstreeks 0,002 lang, lancetvormig of elliptisch. Onderste kelkkafje zeer klein, hoogstens half zoo lang als het tweede 5
Aartjes omstreeks 0,003 lang, ovaal, vrij dicht opeengedrongen (fig. 225). Buitenste

kelkkafje hoogstens ⅔ van het tweede, met stekelpunt. Takken der pluim ten laatste overhangend. 0,20-1,00. ⊙. Juni—Septr. Soms gekweekt, een enkele maal verwilderd. Uit Azië. . . . *Vogelgierst.* Pluimgierst. † **P. miliáceum L.**

5 Bladen en bladscheeden sterk behaard. Pluimtakken eerst in de bovenste bladscheede ingesloten, later uitgespreid. Aartjes omstreeks 0,002 lang (fig. 224), op zeer dunne stelen, ten slotte zeer ver uiteenstaand. Onderste kelkkafje zeer klein, hoogstens ⅓ van het tweede. 0,10-0,50. ⊙. Juni—Augs. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Leiden, Deventer. Dordrecht, Rotterdam, Overveen, Zeist, Amsterdam, Bentveld, Gorinchem, Utrecht, Sittard, Bloemendaal, Beek-Bunde.

Draadvingergras. **P. capilláre L.**

Bladen kaal met ruwen rand. Bladscheeden kaal. Pluim pyramidaal. 0,10-0,50. ⊙. Juli—Septr. Uit. N.-Amerika. Aangevoerd. Deventer, Gorinchem.

P. dichotomiflórum Mchx.

6 Kroonkafjes tamelijk glad (de dwarsrimpeling is alleen onder de loupe te zien). Aartjes tamelijk klein. . . 7

Kroonkafjes duidelijk dwarsgerimpeld (fig. 226). Borstels talrijk, geelachtig-rood, zelden bleek, door naar voren gerichte tandjes ruw, de aartjes meestal veel langer dan de bloemen. Schijnaar dicht, ovaal tot cylindervormig. Stengel naar boven nauwelijks ruw. Grijsgroen. 0,04-0,40. ⊙. Juli—Herfst. Zandig en leemachtig bouwland, ook in de duinen, vaak slechts met 3-5 aartjes. Vrij zeldzaam. (S. glauca Patr. Br.). . . . . Zeegroene naaldaar. **P. gláucum L.**

Fig. 226.

Fig. 227.

Door de grijsgroene kleur en de geelroode borstels gemakkelijk te onderscheiden.

7 Schijnaar smal cylindrisch, de aarkluwens staan afwisselend dichter en verder van elkaar, zoodat, vooral als de aartjes zijn afgevallen, telkens grootere en kleinere deelen der spil zichtbaar zijn. Borstels en het bovenste deel van den stengel meest door weerhaakjes (dus de schijnaren bij het naar boven strijken) ruw (fig. 227) (soms schijnaar bij het naar beneden strijken ruw, doch dan is zij afgebroken). Bladscheeden meest iets ruw, soms geheel kaal. 0,30-0,60. ⊙. Juni—Septr. In moestuinen, op bouwgrond, aan heggen. Vrij zeldzaam. (S. verticilláta Patr. Br.).

Kransnaaldaar. **P. verticillátum L.**

Schijaar met tegenoverelkaar staande aarkluwens. Borstels (en het bovenste deel van den stengel) door tandjes, die naar voren gericht zijn, ruw (dus de schijnaren bij het naar boven strijken glad). 0,025-1,00. ⊙. (S. viridis Patr. Br.).

Groene naaldaar. **P. viride L.**

Ondersoorten:

α. eu-viridis Aschrs. et Gr. Stengel soms liggend, meest opstijgend of rechtopstaand. Pluim ovaal tot smal cylindrisch, dicht, niet gelobd (fig. 228). Borstels meest veel langer dan het aartje, meest groen, ook wel violet aangeloopen. Bovenste kelkkafjes even lang. Stempels purper. Juni—Herfst. Op akkers, moesland, aan heggen, op puinhoopen. Vrij algemeen.

β. itálica L. Trosgierst. Stengel langer, krachtiger. Pluim meest zeer rijk aan aren, gelobd, boven overhangend. Aartjes groen. Borstels geelachtig

of zwart (meest veel of weinig langer dan de aartjes, zelden korter). Tweede kelkkafje iets korter dan het derde en dan de even lange kroonkafjes der hoogere bloemen. Stempels geelachtig. Juli—Septr. Gekweekt als vogelvoeder. Ook verwilderd. Uit Z.-Europa.

8. **Cénchrus L.**

1 Stengel geknikt opstijgend (fig. 229). Pluimen 0,03-0,05 lang Omhulsels lederachtig, met lange, krachtige stekels rondom bezet. 0,40-0,50. ♃. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Gorinchem . . . . . **C. tribuloides L.**

Fig. 228. **Panicum viride.**
a aartje met de omhullende borstels; *b* bloeiend, *c* gesloten aartje; *d* vrucht; *e* zaad.

Fig. 229. **Cenchrus tribuloides.**

9. **Pennisétum Pers.**

1 Bladen met ruwen rand. Aren cylindrisch tot eirond, wollig, meest gebogen of overhellend. Borstels geveerd, wit, in de jeugd aan den top rose. 0,50-0,80. ⊙. Septr.—Novr. Sierplant uit Abyssinië . . . . . † **P. longisty'ium Hochst.**
P. villósum R Br. uit Abyssinië, heeft zeer dichte en lange (2-3maal zoolang als het aartje) borstels. Aangevoerd. Amsterdam.

10. Phálaris L.*) Kanariegras.

1 Aartjes in een aarvormige pluim. Onderste kelkkafjes aan de kiel duidelijk breed gevleugeld (fig. 234) 2
Aartjes in een tijdens den bloeitijd uitgespreide, naar eene zijde

*) Bewerkt naar de determinatietabel van de H.H. P. Jansen en W. H. Wachter in het Nederlandsch Kruidkundig Archief, 1916.

gekeerde, gelobde pluim, meest bruinviolet aangeloopen (fig. 230). Kelkkafjes ongevleugeld, de bovenste ruw behaard. Stengel en bladscheeden glad. Bladen met iets ruwen rand. 0,50-2,00. ♃. Juni, Juli. Aan waterkanten en op moerassige plaatsen, vooral op zandgrond. Vrij algemeen. Rietgras. **P. arundinácea L.**

In tuinen wordt een vorm met witgestreepte bladen (Phalaris picta L.) gekweekt, ook verwilderd (Alfen, Rotterdam).

2 Aartjes klein (0,003-0,004 lang). Buitenste kelkkafjes in de bovenste helft zeer smal gevleugeld. Bovenste kelkkafjes lijnvormig, in een behaard puntje uitloopend, 1/4—1/3maal zoolang als de kroonkafjes 3
Aartjes grooter (tot 0,008 lang). Vleugel breeder 4

Fig. 230. **Phalaris arundinacea.**
a aartje; *b* kelkkafjes; *c* de rest van het aartje; *d* stamper; *e* vrucht.

Fig. 231. **Phalaris coerulescens.**

3 Pluim cylindrisch, aan den voet vaak afgebroken. Onderste kroonkafjes eirond, langzaam in een punt versmald, geheel behaard. Krachtige plant. Tot meer dan 1,00. Aangevoerd. Rotterdam, Amsterdam, Wormerveer . . . . . **P. angústa Nees.**
Pluim ovaal. Onderste kroonkafje van onderen buikig en behaard, plotseling in een lange, kale punt overgaand. Stengels glad, dun. Scheeden der bovenste bladen sterk opgeblazen. ⊙. Aangevoerd. Vlaardingen . . . . . **P. Lemmóni Vasey.**
4 Bovenste (de vrucht omgevende) kroonkafjes zoo goed als kaal. Aarpluim bij rijpheid grootendeels in uit 7 aartjes bestaande stukken uiteenvallend, waarvan alleen het middelste vruchtbaar is, doch de zijdelingsche onvruchtbaar 5
Bovenste kroonkafjes aangedrukt behaard 6
5 Onderste 2—4 stengelleden ieder knolvormig opgezwollen (fig. 231). Aarpluim lang cylindrisch, boven en beneden iets versmald. Buitenste kelkkafjes 0,007 lang, scherp toegespitst, bij de vruchtbare aartjes slechts in de onderste helft gevleugeld, bij de onvruchtbare tot even onder den top gevleugeld, de vleugelrand uitgebeten getand. Binnenste kelkkafjes zeer klein of ontbrekend. 0,50-1,00. ♃. Mei, Juni.
P. coerulescens Desf.

De var. ováta Parl. met weinig gezwollen stengelvoet en breed ovale aarpluim is bij Rotterdam aangevoerd.

Onderste stengelleden niet knolvormig gezwollen (fig. 232). Aarpluim omgekeerd eirond tot knotsvormig. Buitenste kelkkafjes der vruchtbare aartjes 0,008 lang, in een naaldachtige punt uitloopend, in het midden tandachtig gevleugeld. Onvruchtbare aartjes kleiner, met smalleren, in het midden beginnenden en tot aan den top doorloopenden vleugel en kleinere punt. Binnenste kelkkafjes zeer klein. 0,30-0,50. ⊙. Juli, Augs. Aangevoerd. Rotterdam, Arnhem, Wormerveer, Gorinchem. **P. paradóxa L.**

6 Binnenste kelkkafjes zeer ongelijk, het grootste lijnvormig, 1/2-2/3 maal zoolang als de kroonkafjes, het andere zeer klein of ontbrekend. Buitenste kelkkafjes lancetvormig, spits 7

Binnenste kelkkafjes gelijk of weinig verschillend. Buitenste kelkkafjes langwerpig-ei- of knotsvormig, gaafrandig. Stengels aan den voet niet of weinig gezwollen. 8

Fig. 232. **Phalaris paradoxa.**

Fig. 234.

Fig. 233. **Phalaris minor.**

7 Stengelvoet knolvormig gezwollen. Aarpluim cylindrisch. Buitenste kelkkafjes langgepunt met smallen, gaafrandigen vleugel. Kroonkafjes behaard. 0,30-0,50. ♃. Mei, Juni. Aangevoerd. Gorinchem . . . . . **P. bulbósa L.**

Stengelvoet niet knolvormig opgezwollen (fig. 233). Aarpluim ovaal, soms cylindrisch. Buitenste kelkkafjes kort gepunt met breeden, meest onregelmatig getanden vleugel. ⊙. Aangevoerd. 's Hertogenbosch, Amsterdam, Gorinchem, Wormerveer, Rotterdam, Sittard . . . . . **P. mínor Retz.**

8 Binnenste kelkkafjes zeer kort, 1/5-1/10 maal zoolang als de kroonkafjes 9

Binnenste kelkkafjes half zoo lang als de kroonkafjes. Stengelvoet niet gezwollen. Aarpluim meest eirond, soms cylindrisch, dicht. Bladscheeden iets ruw, de bovenste opgeblazen. Aartjes witachtig, aan weerszijden met 2 groene strepen. Stengel glad, rechtopstaand of geknikt opstijgend. Buitenste kelkkafjes toegespitst, met breeden, gaafrandigen vleugel (fig. 234). 0,10-0,70. ⊙. Juni—Herfst. Gekweekt en verwilderd langs wegen en op ruigten, ook op bouwland.

Vogeltjeszaad. Wit vogeltjeszaad. Kanariezaad. † **P. canariénsis L.**

9 Stengels aan den voet iets verdikt, met onvruchtbare scheuten. Aarpluim kort cylindrisch. Buitenste kelkkafjes meest afgeknot of stomp met een opgezet stekelpuntje. Kiel meest in het bovenste derde deel met een gaafrandigen vleugel. Bovenste bladscheeden niet of nauwelijks opgeblazen. ♃. Aangevoerd. Rotterdam. **P. truncáta Guss.**

Stengels slank, aan den voet niet opgezwollen, zonder onvruchtbare scheuten (fig. 235). Aarpluim kort ovaal. Buitenste kelkkafjes versmald of toegespitst. Kiel in de bovenste helft gevleugeld, de vleugel naar den top smaller wordend. Bovenste bladscheeden sterk opgeblazen. Tot 1,00. ⊙ Juli—Herfst. Aangevoerd. Rotterdam, Arnhem, Gorinchem . . . . . **P. brachystáchys Lk.**

11. Hieróchloe Gmel.

1 Stelen der aartjes glad en kaal (fig. 236). Mannelijke bloemen onder den top met een korte, rechte naald of zonder naald. Aartjes bruinachtig. Wortelstok kruipend, met uitloopers. Naar cumarine riekend. 0,20-0,60. ♃. April — Juni, soms Augs., Septr. Vrij vochtige weilanden, aan waterkanten, vooral op veengrond. Vrij algemeen. (H. boreális R. et Sch.). *Honiggras.* Veenreukgras.

H. odoráta Whlnbg.

Fig. 235. Phalaris brachystachys.

Fig. 237. Anthoxanthum odoratum.

Fig. 236. Hierochloe odorata.
a aartje; *b* kelkkafje; *c* stampers met bloemdekschubbetjes.

12. Anthoxánthum L. Reukgras.

1 Stengels talrijk, glad, rechtopstaand of opstijgend (fig. 237). Bladen vrij smal, soms vrij breed, vooral aan den voet gewimperd, vrij vaak van boven behaard. Tongetje tamelijk lang, van boven met franje. Aarvormige pluim langwerpig, aan den voet versmald,

zelden vrij dicht. De 2 onderste kelkkafjes toegespitst, het onderste eirond, het hoogere langwerpig, alleen op de nerven kort-gewimperd, overigens kaal; de bovenste kelkkafjes behaard, weinig langer dan het onderste kroonkafje. Aangenaam naar cumarine riekend. 0,10-0,50. ♃. April—Juni. In weilanden en in bosschen. Zeer algemeen. Reukgras. **A. odorátum L.**

Aarvormige pluim kort, vrij los, aan den voet vaak afgebroken (fig. 238). De beide onderste kelkkafjes scherp toegespitst met duidelijke stekelpunt. Bovenste kelkkafjes dubbel zoo lang als het onderste kroonkafje. Overigens als de vorige. Geur scherper. 0,04-0,40. ⊙. Mei—Juli. Sedert 70 jaren voor het eerst in Twente waargenomen, thans daar algemeen. Later ook op tal van andere plaatsen. In roggevelden en op droge plaatsen. (A. Puelii Lecoq. et Lamotte). Slofhak. **A. aristátum Boiss.**

Fig. 238. Anthoxanthum aristatum.

13. Alopecúrus L. Vossenstaart.

Zodevormende aarpluimgrassen met vlakke bladen en een rolronde of langwerpige, dichte, pluimvormige aar, wier aartjes gemakkelijk, door met de nagels van den voet naar den top der aar te strijken, van de steeltjes loslaten 1

1 Stengel meest rechtopstaand. Kelkkafjes spits (fig. 239*b*, 240*b*). 2
Stengel aan den voet liggend, knievormig opstijgend of in het water drijvend . 3

2 Aarvormige pluim rolrond, stomp (fig. 239*a*). Aartjes 4-10 bijeen aan een takje. Kelkkafjes tot het midden vergroeid, met zijdeachtig behaarde, doch niet gevleugelde kiel (fig. 239*b*). Onderste kroonkafje boven den voet genaald. Aartjes bleekgroen of (na den bloeitijd) zwartachtig. 0,30-1,00. ♃. Mei—Juli. In vruchtbare weilanden, langs dijken. Algemeen. Vossenstaart. **A. praténsis L.**

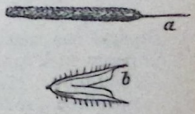


Fig. 239.

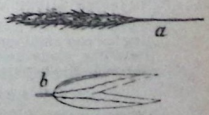


Fig. 240.

Ondersoorten:

A. eu-praténsis A. et G. Meest grasgroen. Tot 1,00 hoog. Aarpluim meest verlengd. Kelkkafjes bijna tot het midden verbonden, aan de kiel vrij lang en dicht behaard. Algemeen.

B. brachystáchyus M. B. Grijsgroen. Tot 0,50 hoog. Aarpluim langwerpig-eirond. Kelkkafjes alleen aan den voet iets verbonden, aan de kiel lang en dichtbehaard. Aangevoerd. Rotterdam.

Aarvormige pluim aan beide einden versmald (fig. 240*a*). Aartjes slechts 1 of 2 aan ieder takje. Kelkkafjes minstens tot het midden vergroeid, met boven smal-gevleugelde, zeer kort gewimperde kiel (fig. 240*b*), wit, met 3 groene nerven, zelden rood tot violet. 0,20-0,50. ⊙ en ⊙⊙. April—Juli, soms Augs., Septr. ook. Op en langs bouwland, vooral op klei, veel tusschen de wintergranen. Vrij algemeen. (A. agréstis L.).

Wildkoren. Smeelen. Duist. **A. myosuroides Huds.**

Fig. 241. **Alopecurus bulbosus.**

Fig. 242. **Alopecurus utriculatus.**

3 Stengel aan den voet knolvormig gezwollen. Kelkkafjes met gewimperde kiel, puntig (fig. 241). Kafnaald langer dan de kelkkafjes. 0,10-0,50. ♃. Mei—Juli. In weilanden, langs wegen en dijken op zilten grond. Vrij algemeen.

Knolvossenstaart. **A. bulbósus Gouan.**

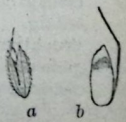
Stengel aan den voet meest niet knolvormig verdikt 4

4 Kelkkafjes alleen aan den voet vergroeid, stomp (fig. 243*a*) . . 5

Kelkkafjes tot het midden vergroeid en tot daar verbreed, boven het midden plotseling in een smallere punt samengetrokken (fig. 242). Aartjes 1 of 2 aan ieder takje. Bovenste bladscheeden zakvormig opgeblazen. 0,20-0,50. ⊙. Apr.—Juni. Aangevoerd. Middelburg, Gorinchem.

Blaasvossenstaart. **A. utriculátus Pers.**

5 Aartjes eirond-langwerpig (fig. 243*a*). Onderste kroonkafje onder het midden met naald. Naald knievormig gebogen, bijna dubbel zoo lang als het kafje (fig. 243*b*). Helmknopjes geel, ten laatste bruin. Plant grijsgroen. 0,15-0,45. ⊙. Mei—



a *b*

Fig. 243.

Herfst. In vochtige weiden, aan waterkanten. Algemeen.

Geknikte vossenstaart. **A. geniculátus L.**

De bastaard van A. pratensis en A. geniculatus is bij Amsterdam, Leiden en Werkendam gevonden.

Aartjes elliptisch (fig. 244). Kroonkafjes in het midden met een naald. Naald weinig buiten de kelkkafjes uitstekend. Helmknopjes geelrood, later bleeker. De geheele plant met een blauwachtig waas. 0,15-0,45. ⊙. Mei—Herfst. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Vrij zeldzaam.

Rosse vossenstaart. **A. fúlvus L.**

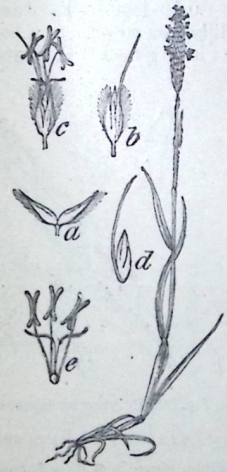


Fig. 244. **Alopecurus fulvus.**
a kelkkafjes; *b* kroonkafjes; *c* aartje; *d* bloempje; *e* meeldraden en stamper.

Fig. 245. **Phleum pratense.**
a aartjes; *b* kelkkafjes, bij *c* een afzonderlijk; *d* en *e* vruchtjes.

14. Phléum L. Doddegras.

Aarpluimgewassen met slanke halmen, vlakke, lijn-lancetvormige bladen en een zeer dichte rolronde, zelden langwerpige aar, wier aartjes door strijken met de vingers niet loslaten 1

1 Onderste kroonkafje 3-nervig, stomp 2

Onderste kroonkafje 5-nervig, stomp tot afgeknot. Aarpluim met vrije pluimtakken. Kelkkafjes kaal, het onderste kroonkafje nauwelijks half zoo lang als deze. Bovenste bladscheede duidelijk opgeblazen. 0,20-0,40. ⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Gorinchem, Wijlre . . . . . **P. subulátum Aschrs. et Gr.**

2 Aartjes met een steelvormige verlenging des as. Aarpluim bij het ombuigen wat gelobd. Kelkkafjes met naar buiten gewelfde kiel. 4
Aartjes zonder steelvormige verlenging der as. Aarpluim naar den voet afgerond, bij het ombuigen cylindrisch blijvend. Kelkkafjes met rechte kiel 3

3 Wortelstok kort, vaak dicht zodenvormend. Aarpluim meest smal cylindrisch, aan den top meest overhangend (fig. 245). Stengels meest rechtopstaand, zelden opstijgend, soms aan den voet knolvormig verdikt. Kelkkafjes langwerpig, dwars afgeknot, met naald op het midden van de afsnijding en lang gewimperde kiel. Naald ⅓-maal zoo lang als het kelkkafje. 0,20-1,00. ♃. Juni, Juli, soms tot Herfst. In weilanden, aan dijken en wegen en in bosschen. Algemeen. *Motraai* . . . Timotheegras. **P. praténse L.**

Fig. 246. Phleum paniculatum.

Fig. 247.

Fig. 248. Polypogon monspeliensis.

Deze soort onderscheidt zich van Alopecurus pratensis door de stijve wimpers en de korte, stijve naalden.
Plant aan den voet bundelvormig vertakt. Aarpluim eirond met de onderste aartjes neergebogen. Kelkkafjes langwerpig-ovaal, aan den top afgerond en plotseling in de naald overgaand, aan den rug kamachtig gewimperd Naalden der onderste aartjes half zoo lang als de kelkkafjes, aan de bovenste wat langer dan deze. 0,10-0,30. ⊙. April, Mei. Aangevoerd. Apeldoorn.
Stekelharig doddegras. **P. echinátum Host.**

4 Aartjes vrij groot, minstens 0,003 lang, alle duidelijk naar voren gericht. Aarpluim niet ruw aanvoelend 5
Aartjes klein, slechts 0,002 lang, de middelste en onderste van de hoofdas der aarpluim afstaand, de laatste bij het naar boven strijken ruw aanvoelend (fig. 246). Bladen met gladde of iets ruwe scheede. Tongetje stomp afgesneden. Kelkkafjes opgeblazen met korte naald. 0,10-0,40. ⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Apeldoorn, Amsterdam, Gorinchem, Rotterdam, Wormerveer, Sittard. (P. asperum Jacq.)
Ruw doddegras **P. paniculátum Huds.**

5 Kelkkafjes met ruwe kiel of met korte borstelharen, zelden met onregelmatig verspreide, langere haren bezet 6

Kelkkafjes met lange borstelige haren kamvormig gewimperd (de haren minstens zoo lang als de halve breedte van het aartje), lancetvormig, langzamerhand toegespitst (zeer kort genaald) (fig. 247*b*). Aarpluim naar den voet versmald (fig. 247*a*). De wortelstok brengt alleen stengels, geen bloemlooze bladrosetten voort. 0,03-0,30. ⊙. Mei, Juni. Zandig zeestrand, in de duinen, ook op zandgrond binnenslands. Vrij algemeen.

Zanddoddegras. **P. arenárium L.**

6 Uit den wortelstok komen bloeiende en niet-bloeiende stengels. Kelkkafjes met weinig of onregelmatig dun behaarde kiel of alleen ruw, weinig langer dan het onderste kroonkafje, lijnvormig-langwerpig, plotseling toegespitst, stekelpuntig. 0.30-0,60. ♃. Juni, Juli. Vroeger bij Leiden (?) en Haarlem (?), nu ook bij Rotterdam gevonden.

Boehmer's doddegras. **P. Boehméri Wib.**

Uit den wortel komen alleen bloemdragende stengels. Kelkkafjes met kamvormig gewimperde kiel door borstelige haren, die omstreeks zoo lang zijn als de halve breedte van het aartje, bootvormig, in een korte spits versmald. 0,10-0,30. ⊙. Juni, Juli. Aangevoerd. Vlaardingen, Rotterdam, Gorinchem.

Grieksch doddegras **P. graécum Boiss. et Heldr.**

Fig. 249. **Polypogon maritimus.**

Fig. 250. **Mibora minima.**
a bloeiende aar, bij *b* nog gesloten; *c* bloeiend aartje; *d* een aartje na den bloeitijd geopend.

15. Foly'pogon Desf.

1 Naalden der kelkkafjes minstens 3 maal zoo lang als deze 2
Naalden der kelkkafjes iets korter dan deze (circa 0,002 lang). Bladscheede iets opgeblazen. Aarpluim meest uitgespreid, soms gelobd. 0,15-0,20. Aangevoerd. Rotterdam . . . . . **P. interrúptus H. B. K.**

2 Bladen met vrij ruwe scheede. Aarpluim iets gelobd (fig. 248). Kelkkafje op den korten stomp 2-lobbigen top met een tot 0,007 lange naald. 0,20-0,40. ⊙. April—Juni, soms later. Uit Z.-Europa. Waarschijnlijk alleen aangevoerd. Katwijk, Leiden, Wassenaar, Werkendam, Zwijndrecht, Rotterdam, Amsterdam, Gorinchem, Wormerveer, Maastricht, Bovenkarspel. Baardgras. **P. monspeliénsis Desf**

Bladen met gladde of iets ruwe scheede (fig. 249). Aarpluim meest cylindrisch, niet of onduidelijk gelobd, paars aangeloopen. Stelen der aartjes als een meer dan 0,001 lange knobbel aan den voet der aartjes blijvend. Kelkkafjes uit den diep 2-spletigen top in een tot 0,007 lange naald uitloopend. 0,15—0,30. ⊙. Mei, Juni. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Rotterdam.
Zeebaardgras. **P. marítimus Willd.**

16. **Mibóra Adans.**

1 Klein, zodevormend plantje (fig. 250). Stengels draaddun, rechtopstaand. Aar lijnvormig. Aartjes zeer klein, meest purperkleurig. 0,03-0,18. ⊙. Maart—Mei. Dorre zandgrond. Duin bij 's Gravenhage, Bussum, Oudenbosch (Chamagróstis minima Borkh.) . . . . . Dwerggras. **M. minima Desv.**

17. Cynodon Rich.

1 Grijsgroen (fig. 251). Kruipende wortelstok met uitloopers. Stengel opstijgend. Bladen smal, van onderen iets behaard. Tongetje in een rij haartjes uitloopend. 0,10-0,40. ♃. Juli—Septr. Waarschijnlijk langs de rivieren aangevoerd en ingeburgerd. Rivierdijken, dijken Zuiderzee. Vrij zeldzaam. Handjesgras. **C. Dáctylon Pers.**

Fig. 251. **Cynodon Dactylon.**
a een aartje zonder knotsvormige verlenging, bij *b* vergroot; *c* bloeiend aartje met knotsvormige verlenging (een 2e onontwikkelde bloem).

Fig. 252. **Sesleria coerulea.**

18. **Sesléria Scop.**

1 Bladen stijf, lijnvormig, met ruwen rand, plotseling kort toegespitst. Aarpluim rondachtig tot langwerpig-eirond of langwerpig, bijna steeds blauwachtig aangeloopen (fig. 252). Aartjes 2-3-bloemig. Onderste kroonkafje in 2-4 borstelige tanden en in

een korte naald eindigend. 0,05-0,50. ♃. Apr.—Juni. Bij ons komt alleen (St.-Pietersberg, St. Geertruid) de vorm calcárea Celak. voor met niet berijpte, vlakke bladen met sterk uitstekende rand- en middennerf . . **S. coerúlea Scop.**

19. **Beckmánnia Host.**

1 Krachtig gras met aan den voet eenige knolvormig opgezwollen leden (fig. 253). Bladen lichtgroen. Bloeiwijze 0,10-0,30 lang met tot meer dan 20 zeer dichte aren. Aartjes vrij klein, breed omgekoerd eirond. Kelkkafjes buikig opgezwollen met groene streep. 0,50-1,50. ♃. Mei—Augs. Aangevoerd. Arnhem, Rotterdam, Wormerveer . . . . . **B. eruciformis Host.**

20. **Eleúsine Gaertn.**

1 Aren meest 3 bijeen, kort (0,02-0,03 lang), dicht, tot 0,01 dik. Onderste kroonkafje langwerpig-eirond, duidelijk hol, daardoor spits lijkend. Kelkkafjes glad. 0,10-0,50. ⊙. Juli, Augs. Uit Z.-Amerika. Aangevoerd. Wormerveer. **E. tristáchya Kth.**

Fig. 253. **Beckmannia eruciformis.**

Fig. 254. **Spartina stricta.**
a bloem.

21. Spartína Schreb.

1 Meest 2 (-4) aren, ongeveer 0,07 lang, sterk afgeplat, met een tweeslachtige bloem (fig. 254). Stengel rechtopstaand. Bladen naar boven opgerold. 0,20-0,40. ♃. Augs., Septr. Aan de zeekust, in zilte moerassen en op vochtige, zandige plaatsen. Alleen in Zeeland . . . . . Slijkgras. **S. stricta Rth.**

22. Oryza Trn.

1. Geelgroen. Bladscheeden en bladen zeer ruw. Losse pluim, meest slechts ten deele uit de bovenste bladscheede te voorschijn tredend (fig. 255). Takken der pluim aan den voet meest bochtig. 0,50-2,00. ♃. Augs., Septr. Aan waterkanten. Vrij zeldzaam. (Leersia oryzoides Sw.) . . . . . Rijstgras. **O. clandestina A. Br.**

De pluim blijft vaak in de opgezwollen bovenste bladscheeden verborgen. In dien toestand wordt dit gras zoo licht niet opgemerkt, het is echter door de groote ruwheid en de geelgroene kleur, ook als het niet bloeit, gemakkelijk te herkennen.

23. Sporóbolus R. Br.

1 Dicht zodenvormend. Bladen borstelig samengevouwen, spits (fig. 256). Pluim smal aarvormig, aan den voet afgebroken. Aartjes klein. Onderste kroonkafje weinig langer dan het halve kelkkafje 0,30-0,60. ⊙. Septr., Octr. Uit de Tropen. Aangevoerd. Gorinchem. **S. indicus R. Br.**

Fig. 255. **Oryza clandestina.** *a* aartje; *b* kroonkafje, *c* schubbetjes, *d* meeldraden, vruchtbeginsel met stempels; *e* vruchtjes.

Fig. 256. **Sporobolus indicus.**

24. Agróstis L. Struisgras.

Pluimgrassen met in kransen staande, sterk vertakte en zeer samengestelde, uitgespreide pluimen, die soms na den bloeitijd meer samengetrokken zijn. Aartjes klein, zonder of met korte of lange kafnaalden 1

1 As van het aartje boven de bloem niet verlengd. Bloemen ongenaald of kort genaald 2
As van het aartje boven de bloem verlengd. Bloemen lang genaald. 8
2 Overblijvende soorten, met niet bloeiende loten aan den voet van den stengel 3

Fig. 257. **Agrostis canina.**

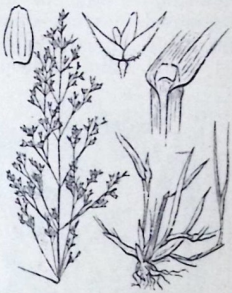


Fig. 258. **Agrostis vulgaris.**

Eenjarige plant, zonder niet bloeiende loten. Tongetje tot 0,005 lang. Pluim los met ruwe, dunne takken. Aartjes zeer klein, langgesteeld. Onderste kroonkafje vrij wat korter dan de kelkkafjes, zelden genaald. 0,20-0,40. ⊙. Juli, Augs. Wel gekweekt voor droge bouquetten. Aangevoerd. Gorinchem.
A. nebulósa Boiss. et Reut.

3 Bladen vlak, in de jeugd opgerold Bovenste kroonkafje aanwezig. 5
Bladen, althans de onderste, borstelvormig, in de jeugd gevouwen (fig. 257). Pluim na den bloeitijd samengetrokken. Bovenste kroonkafje kort of meest niet aanwezig 4
4 Bovenste kroonkafje meest niet aanwezig (fig. 257). De naald ontspringt even onder het midden van de rugnerf van het onderste kroonkafje of ontbreekt geheel. 0,10-0,60. ♃. Juni, Juli. Laagveenweiden. Vrij algemeen . . Kruipend struisgras. **A. canína L.**

Bovenste kroonkafje zeer klein, zelden ontbrekend. Onderste kroonkafje aan den top in 2 naaldachtige spitsen uitloopend, de naald aan den voet der rugzijde ingeplant. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Tilburg, Maastricht.
A. alpína Scop. f. intermédia Hackel.

5 Bovenste kroonkafje minstens half zoolang als het onderste . . 6

Bovenste kroonkafje klein. Onderste kroonkafje ongenaald of soms kort genaald. Pluim gewoonlijk purper met dunne, ruwe takken. Kelkkafjes spits, naar den top en op de kiel ruw. 0,40-0,70. ♃. Juli, Augs. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Wormerveer en West-Knollendam . . . . . **A. scábra Willd.**

6 Tongetje zeer kort, afgeknot (fig. 258). Pluim in omtrek langwerpig-eirond, ook na den bloeitijd uitgespreid, met gladde takken. Aartjes meest violet, soms bleek gekleurd. Kroonkafjes bijna

altijd zonder naald, soms genaald. Zodenvormend of met korte uitloopers. 0,08-0,90. ♃. Juni, Juli. Op vochtige plaatsen in bosschen, in weiden, aan rivieroevers, ook in hoogveen. Algemeen.
Gewoon struisgras. **A. vulgáris With.**

Tongetje verlengd 7

7 Kelkkafjes kaal (alleen aan de kiel getand). Tongetje tot 0,006 lang (fig. 259). Pluim in omtrek pyramidaal, tijdens den bloeitijd uitgespreid, daarna samengetrokken, met ruwe takken en veranderlijke kleur. Aartjes meest bleek, soms violet. Kroonkafjes soms met naald. Met uitloopers. Grasgroen, soms grijsgroen. Zeer veranderlijk. 0,20-1,50. ♃. Juni, Juli. Op vochtige plaatsen in bosschen, in weiden, aan rivieroevers. Algemeen. (A. stolonifera Koch.).
Fioringras. **A. alba L.**

De bastaard van A. vulgaris en A. alba is bij 's Gravenhage gevonden.

Fig. 259. **Agrostis alba.**
a bladscheede met tongetje; *b* deel van een pluim met bloeiende aartjes; *c* aartje; *d* kroonkafjes; *e* stamper.

Fig. 260. **Agrostis verticillata.**

Kelkkafjes van buiten geheel fijnbehaard (fig. 260). Tongetje 0,002-0,004 lang, stomp, aan den top getand. Pluim uitgespreid ♃. Maart—Juni. IJselmonde, Gorinchem.
A verticilláta Vill.

8 Pluim uitgespreid 9

Pluim smal, samengetrokken met korte pluimtakken 10

9 Pluim bij den bloei uitgespreid, de takken in het onderste derde deel zonder aartjes (fig. 261). Tongetje tot 0,006 lang. Kelkkafjes ongenaald. Onderste kelkkafje korter en smaller dan het bovenste, slechts iets langer dan de kroonkafjes. Naald recht of

iets heen en weer gebogen. Helmknoppen lijn-langwerpig (0,001-0,0015 lang). Stengel rechtopstaand of aan den voet geknikt, glad. 0,40-0,90. ⊙. Juni—Augs In akkers, tuinen, aan oevers, meest op vochtigen zandgrond. Algemeen. (A'pera spica venti P. B.).
Muggebeen. Metel. Meele. Windhalm. **A. Spica vénti L.**

Pluim zeer los en uitgespreid, de draadvormige takken zich telkens splitsend, alleen aan het einde aartjes dragend. Kelkkafjes doorzichtig, spits, ver boven de bloem uitstekend. Kroonkafjes behaard. Kafnaald fijn en gebogen, bijna 2 maal zoo lang als het aartje. ⊙. Aangevoerd. IJselmonde . . . . . **A. retrofrácta Willd.**

10 Kelkkafjes, althans 1, kort genaald. Helmknopjes lijn-langwerpig, 0,001-0,0015 lang. Aartakken geheel met aartjes bezet. Aangevoerd. Maastricht. **A. intermédia Hackel.**

Kelkkafjes ongenaald (fig. 262). Helmknopjes rond-ovaal, 0,0005 lang. Tongetje meest niet meer dan 0,02 lang. 0,20-0,60. ⊙. Juni, Juli. Aangevoerd. Maastricht. (Apera interrupta P. B.) **A. interrúpta L.**

Fig. 261. **Agrostis spica venti.** *a* bloeiend aartje; *b* vruchtbeginsel met de schubbetjes; *c*, *d* vruchtjes.

Fig. 262.

Fig. 263. **Lagurus ovatus.**

25. **Lagúrus L.**

1 Bloemen in eironde, dichte, zacht wit behaarde schijnaren (fig. 263). Bladen behaard. Kafjes met bevederde naalden. 0,15-0,35. ♃. Juni, Juli. Sierplant uit Z.-Oostenrijk, ook aangevoerd (Rotterdam, Noordwijk, Amsterdam, Maastricht, Apeldoorn, 's Gravenhage, Wormerveer) . . . . . Hazestaart. † **L. ovátus L.**

26. Calamagróstis Adans. Struisriet.

Pluimgrassen of aarpluimgrassen met stijve halmen en lijnvormige, vlakke bladen 1

1 Onderste kelkkafje iets langer dan het bovenste, beide meest aanzienlijk langer dan het meest genaalde kroonkafje. Bladen meest vlak, vooral van boven en aan den rand ruw. Pluim vóór en na den bloei samengetrokken, tijdens dezen uitgespreid 2

Onderste kelkkafje korter dan het bovenste, beide slechts weinig langer dan de kroonkafjes. Bladen borstelvormig opgerold, van boven op de nerven zacht behaard, verder kaal en glad. Pluim aarvormig, ook tijdens den bloei samengetrokken. (Ammóphila Host.) 7

2 As van het aartje niet over de bloem verlengd. Haren langer dan de kroonkafjes. Onderste kroonkafje langer dan het bovenste, aan den top tweespletig, beide doorschijnend, vliezig. 4

As van het aartje over de bloem steelachtig verlengd tot een boven penseelachtig behaard uitsteeksel (fig. 264). Onderste kroonkafje weinig langer dan het bovenste, aan den rug genaald. Bladen van onderen grasgroen, glanzend, van boven grijsgroen, dof 3

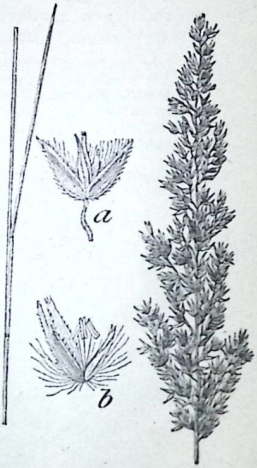


Fig. 264. Calamagrostis neglecta. *a* aartje; *b* bloempje.

3 Naald recht, fijn, korter dan de kelkkafjes. Haren aan den voet der bloem slechts weinig korter dan de kroonkafjes. Pluim smal, stijf-rechtopstaand, zeer dicht, meest violet of roodbruin. 0,30-1,00. ♃. Juni, Juli. Oevers van meren en op veengrond. Meppel (C. stricta Spr.).

Stijf struisriet. **C. neglécta P. B.**

Deze plant is meest door hare lichtere, meer bruinachtige kleur, als ook door de kortere haren van C. lanceolata, die vaak op dezelfde standplaatsen groeit, te onderscheiden.

Naald knievormig gebogen, ver boven de kelkkafjes uitstekend. Haren aan den voet der bloem ¼ maal zoo lang als de kroonkafjes. Pluim smal, wat losser, bleekgroen, vaak roodachtig aangeloopen. 0,60-1,20. ♃. Juni, Juli. In beschaduwde bosschen. Loenen . . . . . **C. arundinácea Rth.**

4 Kelkkafjes lijn-priemvormig, aan den top zijdelings samengedrukt 5

Kelkkafjes lancetvormig, toegespitst 6

5 Min of meer grijsgroen, soms blauwgroen (fig. 265*a*). Stengel en scheeden vooral naar boven ruw. Bladen breeder dan bij de volgende. Pluim stijf-rechtopstaand, ook tijdens den bloeitijd kluwenvormig gelobd. Takken er van iets dik, stijf. Aartjes groen, min of meer violet of vuilpurper aangeloopen Naald aan de rugzijde van het kroonkafje ingeplant (fig 265*b*) en er boven uitstekend. Overigens als de volgende. 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. Droge bosschen,

Fig. 265.

duinen, zandige oevers. Vrij algemeen. Duinriet. **C. Epigéios Rth.**

Door de eigenaardige pluim, die uit kluwens van aartjes bestaat, licht kenbaar. Grijsgroen. Stengel en scheeden iets ruw. Bladen smaller dan bij C. lanceolata. Pluim grooter dan bij C. lanceolata, slap, iets overhangend, tijdens den bloeitijd gelijkmatig uitgespreid met dunne takken. Aartjes bleekviolet aangeloopen. Naald van het kroonkafje eindelings, omstreeks zoo lang als dit (fig 266). 0,90-1,20. ♃. Juni, Juli. Rivieroevers. Leiden, Rotterdam, Gorinchem. (C. littoréa P. B.) Strandriet. **C. pseudophragmites Baumg.**

6 Stengel en scheeden beneden glad, boven iets ruw. Tongetje tot 0,003 lang. Pluim langwerpig, slap, tijdens den bloeitijd gelijkmatig uitgespreid, met dunne takken. Aartjes violet of vuilpurper. Naald van het kroonkafje eindelings, nauwelijks boven de zijpunten uitstekend (fig. 267).

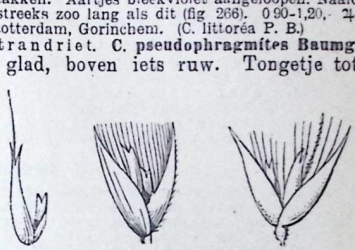


Fig. 266. Fig. 267. Fig. 268.

0,60-1,50. ♃. Juni, Juli. Vochtige plaatsen, op veengrond. Vrij algemeen . . . . Pluimstruisriet. **C. lanceoláta Rth.**

Naald aan de rugzijde boven den voet van het kroonkafje ontspringend (fig. 268). Overigens als de vorige, waarop zij veel gelijkt. 0,60 1,50. ♃. Juli. Augs. Misschien op een muur te Heemstede . . . . . Veenriet. **C. Halleriána D. C.**

7 Wortelstok zeer lang (tot 5,00 en meer), met uitloopers (fig. 269). Lichtgroen. Stengel stijf rechtopstaand. Bladen (bij droog weer) opgerold, met zeer lang (0,025) tot aan den top gespleten tongetje.

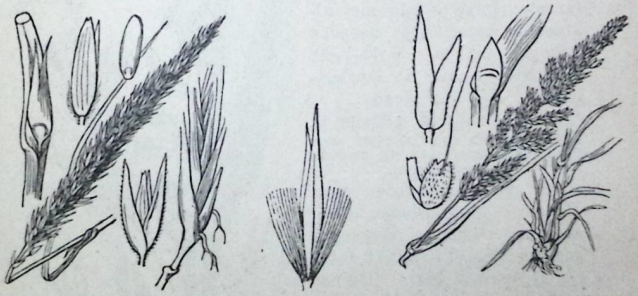


Fig. 269. **Calamagrostis arenaria.** Fig. 270. Fig. 271. **Gastridium lendigerum**

Schijnaar dicht, bijna bolrond, stomp, licht stroogeel. Kelkkafjes lancetvormig, spits. Haren circa $1/3$-maal zoo lang als de kroonkafjes. 0,60-0,90. ♃ Juni, Juli. In duinen en zandheuvels, ook veel aangeplant. Algemeen. (Psamma arenária R. et Sch., Ammóphila arenaria Lk.). *Zandhaver. Vrouwenkoren. IJle Rogge.* Helm. **C. arenária Rth.**

Levendiger groen. Schijnaar lancetvormig, spits, min of meer bruinachtig, vaak violet aangeloopen. Kelkkafjes lancet-priemvormig, toegespitst. Haren circa half zoo lang als de kroonkafjes (fig. 270). 0,60-1,50. Vruchten zich nooit ontwikkelend. ♃. Juni, Juli. Duinen, vooral op de Noordzee-eilanden. Vrij zeldzaam. (P. báltica R. et Sch., Ammóphila báltica Lk.). Noordsche helm. **C. báltica Hartm.**
Deze wordt als een bastaard van Calamagrostis Epigeios en C. arenaria beschouwd. Zij komt in 2 vormen voor:
a. subarenária Aschrs. et Gr. Pluim bijna cylindrisch. Aartjes grooter. Kelkkafjes bijna even lang.
b. subepigéios Aschrs. et Gr. Pluim iets gelobd. Aartjes iets kleiner. Bovenste kelkkafje minstens 1/3 korter dan het onderste.

27. Gastrídium P. B.

1 Stengels rechtopstaand of opstijgend (fig. 271). Bladen aan weerszijden ruw. Aarpluim bijna 0,10 lang, weinig meer dan 0,01 dik, meest vrij onregelmatig gelobd, als met kleine, blanke korreltjes bezet, die gevormd worden door de onderste opgeblazen deelen der kelkkafjes. Aartjes smal lancetvormig, zittend of kort gesteeld. 0,30-0,40. ⊙. Mei, Juni. Uit Z.-Europa. Apeldoorn, IJselmonde, Maastricht, Wormerveer, Gorinchem. Aangevoerd . . . . . **G. lendígerum Gaud.**

28. Mílium Trn. Gierstgras.

Zodenvormende pluimgrassen met meestal breede, vlakke bladen en slanke, naar boven naakte halmen. Pluim groot, uitgespreid, met kleine aartjes . 1

1 Stengel en bladscheeden glad (fig. 272). Tongetje afgeknot. Bladen breed met ruwen rand. Groote, losse pluim met afstaande, later naar beneden gebogen takken. 0,60-1,00. ♃. Mei, Juni. In loofbosschen. Vrij algemeen. Gierstgras. **M. effúsum L.**
Ziet er uit als een Poa-soort, doch geen der soorten van dit geslacht heeft zulke breede bladen.

Stengel en bladscheeden ruw. Tongetje spits. Bladen korter en smal. Pluim samengetrokken (fig. 273). 0,10-0,50. ⊙. April, Mei. Duinen tusschen Zandvoort en Scheveningen vrij algemeen, verder nog Hoek van Holland en Ameland. Zeldzaam. (M. scábrum Merlet).

Fig. 272. Milium effusum. *a* kelkkafje; *b* aartje; *c* meeldraden en vruchtbeginsel; *d*, *e* vrucht; *f* zaad.

Fig. 273.

Ruw gierstgras. **M. vernále M. B.**

29. **Oryzópsis Mchx.**

1 Tongetje kort, glad, afgeknot. Pluim los. Zijdelingsche aartjes aan de laatste takken op meest veel langere stelen. Kroonkafjes zijdeglanzend. 0,50-1,30. ♃. Mei—Octr. Uit het gebied der Midd. Zee. Aangevoerd. Wormerveer.
O. miliácea Aschrs. et Schweinf.

Gelijkt op Aira caespitosa, maar is er door de ver uitstekende naald uit den top van het onderste kroonkafje komend, gemakkelijk van te onderscheiden.

30. **Stúpa L.**

1 Pluim los overhangend. Kelkkafjes aan den voet sterk violet gekleurd, aan den top vliezig. Kroonkafje met een 0,07-0,10 lange naald, die beneden lang witbehaard is en om de lengteas spiraalvormig is gedraaid. 0,30-0,45. ♃. Mei, Juni. Uit Argentinië. Aangevoerd. Wormerveer . . . . . **S. Neesiána Trin. et Rupr.**

Pluim sterk samengetrokken. Kelkkafjes glinsterend groengeel. Kroonkafje met haarfijne, kale, 0,03 lange naald. 0,50-0,70. ♃. Uit Argentinië. Aangevoerd. Wormerveer.
S. hyalína Nees.

Pluim armbloemig met heen en weergebogen draadvormige takken. Kelkkafjes aan den voet iets opgeblazen, kortgenaald. Onderste kroonkafje papierachtig, bloedrood, in een lange, weinig gedraaide, 0,03 lange naald uitloopend. Uit Argentinië. Aangevoerd. Sittard . . . . . **S. trichotóma Nees.**

31. Arúndo Trn.

1 Onderste kroonkafje kaal, in een fijne, naaldachtige spits uitloopend. Spil der aartjes lang behaard. Wortelstok ver rondkruipend (fig. 274). Bladen lang-toegespitst, stijf. Pluim uitgespreid, na den bloeitijd samengetrokken, meest donkerbruin, soms licht geelbruin. 1,00-4,00. ♃. Juli—Octr. Aan waterkanten, in poelen en moerassen en op vochtige akkers. Zeer algemeen. (Phragmites communis Trin.).
Slootriet. Bladriet. Dekriet.
Riet. **A. Phragmites L.**

Fig. 274. **Arundo Phragmites.**
a aartje, bij *b* geopend; *c* spil van het aartje met de haarbundels; *d* een bloempje.

Fig. 275. **Eatonia obtusata.**

Onderste kroonkafje met tot 0,01 lange, witte haren dicht bezet, met korte zijspitsen en een naaldachtig verlengde, bijna dubbel zoo lange middenspits. Spil der aartjes kaal.

Bloemsteel kantig, zeer ruw met ruwe takken. Aartjes omstreeks 0,012 lang. 2,00-4,00. ♃—♄. Septr.—Decr. Sierplant uit het gebied der Middellandsche Zee.
Pijlriet. † **A. Donax L.**

32. Eatónia Endl.

1 Pluim smal, dicht, 0,06-0,18 lang (fig. 275). Kroonkafjes smal, stomp. Kelkkafjes vaak purper gekleurd. Bladen en bladscheeden ruw. Aartjes dicht opeengedrongen op korte, aangedrukte takjes. 0,30-1,00. ♃. Juni—Augs. Uit Amerika. Aangevoerd. Wormerveer . . . . . **E. obtusáta A. Gr. var. lobáta Scribn.**

33. Koeléria Pers. Scherpgras.

1 Aan den stengelvoet niet bloeiende bladrosetten, soms uitlooperachtig. Onderste kroonkafje ongedeeld, ongenaald of kort stekelpuntig. Bladschijf vlak of ineengerold. Aarpluim meest aan den voet wat afgebroken 2

Zonder niet bloeiende bladrosetten aan den stengelvoet. Onderste kroonkafje aan den top 2-tandig, vaak met een kafnaald (fig. 276). Bladschijf aan den rand sterk gewimperd. Kelkkafjes korter dan de bloemen. Aartjes circa 0,003 lang, in een cylindrische, vaak naar boven wat versmalde, soms korte, dichte aarpluim. 0,10-0,40. ⊙. April—Juni, zelden Juli—Septr. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Apeldoorn, Amsterdam, Rotterdam . . . . . **K. phleoídes Pers.**

Fig. 276. Koeleria phleoides.

Fig. 277. Koeleria albescens.

2 Wortelstok met uitloopers of althans de plant los zodenvormend. Plant met witachtig bleeke scheeden aan den voet. Onderste bladscheeden of alle zacht tot fluweelachtig behaard (fig. 277). Aartjes kleiner dan bij K. pyramidata, ook de stengels teerder dan bij deze. 0,10-0,80. ♃. Juli. Algemeen. Duinen en zandgrond.
Fakkelgras. **K. albéscens D. C.**

Wortelstok kort. Plant dicht zodenvormend 3

3 Plant krachtig met weinige, forsche stengels. Bladen groen, vlak en breed, kaal, alleen aan de randen gewimperd. Onderste scheeden ruw behaard, de volgende glad. Aartjes 0,005-0,007 lang,

meest 3-bloemig. ♃. Z.-Limburg . . . **K. pyramidáta Domin.**
Plant lager met vele, slankere stengels. Bladen smal, vaak opgerold, behaard, blauwgroen. Aartjes 0,004-0,005(-,0,006) lang, 2-3-bloemig. ♃. Z.-Limburg, Kuilenburg, Harderwijk, Nijmegen.
K. grácilis Domin. vorm **ty'pica Domin.**

34. Aira L. Smeele.

Zodenvormende pluimgrassen, met meest uitgespreide pluimen, wier takken kranswijze vertakt zijn en vele kleine aartjes dragen . . 4

1 Kleine, eenjarige grassen. As der aartjes niet tusschen de bloemen verlengd. Onderste kroonkafje bruin met ruwe puntjes, ongedeeld of als er een knievormig gebogen naald is, tweepuntig. Vrucht stijf omsloten door de kroonkafjes 2
Overblijvende, vrij groote grassen. As der aartjes tusschen de bloemen iets verlengd. Onderste kroonkafjes aan den afgeknotten top getand, dicht boven den voet genaald. Vrucht los door de kroonkafjes omsloten 4

2 Stelen der aartjes nauwelijks zoo lang als deze . . . 3
Stelen der aartjes, die afzonderlijk staan, meest 4-8 maal zoolang als de aartjes. Pluim uitgespreid met zeer kleine aartjes. Kelkkafjes stomp met een spitsje, omstreeks zoo lang als het onderste kroonkafje. Onderste kroonkafje der onderste bloem meest ongenaald. 0,07-0,35. ⊙. Juni, Juli. Waarschijnlijk verwilderde sierplant. Oosterbeek.
Fig. 278.
A. capilláris Host.

3 Pluim uitgespreid, rondachtig-eirond (fig. 278). Stelen der aartjes nauwelijks zoo lang als de aartjes. Kelkkafjes veel langer dan de bloemen. Onderste kroonkafjes 2-puntig, onder het midden met een naald. Aartjes meestal met roodachtigen weerschijn. 0,07-0,45. ⊙. Mei, Juni, zelden Augs., Septr. Op dorren zandgrond, in de duinen. (Avena caryophyllea Web.)
Zilverhaver. **A. caryophy'llea L.**
Gelijkt veel op A. flexuosa. Deze is echter veel grooter en overblijvend en gemakkelijk te herkennen aan de heen en weer gebogen pluimtakken.

Fig. 279. Aira praecox.

Pluim aarvormig saamgetrokken, langwerpig (fig. 279). Stelen der aartjes meest korter dan deze. Kelkkafjes weinig langer dan de bloemen. Aartjes eerst lichtgroen, later bruinachtig wit. 0,04-0,20. ⊙. April—Juni, soms Juli, Augs. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Algemeen. (Avena praecox P. B.).
Vroeghaver. **A. praécox L.**

4 Meest grasgroen (fig. 280). Bladen van boven zeer ruw. Pluim

pyramidaal, met horizontaal afstaande takken. Aartjes beneden groenachtig, boven bruin- of geelachtig, meest iets violet aangeloopen, zeldzaam bleekgroen. Kelkkafjes langwerpig. Onderste kroonkafje naar boven meest bruinachtig, soms geelachtig. Naald weinig gebogen, meest korter dan het kroonkafje, zelden ontbrekend, witachtig. 0,30-1,50. ♃. Juni, Juli, soms Augs., Septr. Moerassige, iets droge weiden, in boschjes, aan waterkanten. Vrij algemeen.

Hondsbloem. Bent. Boendergras.

Smeele. **A. caespitósa L.**

Deze plant onderscheidt zich van de op haar gelijkende Avena- en Festuca-soorten door de sterk uitstekende, zeer ruwe bladnerven, waardoor zij herinnert aan Agrostis vulgaris, die echter steeds 1-bloemige aartjes heeft.

Naalden duidelijk knievormig gebogen, met bruinen voet, ver boven het onderste kroonkafje uitstekend 5

Fig. 280. **Aira caespitosa.**
a deel van den halm met bladscheede en tongetje; *b* aartje; *c* bloempje; *d* meeldraden en vruchtbeginsel; *e* vruchten.

5 Bovenste bloem 4-8-maal zoo lang als het lid tusschen deze en de onderste (fig. 281). Bovenste kelkkafje langer dan het onderste, omstreeks even lang als de bloemen. Pluim met meest gekronkelde takken. Bladen borstelvormig, soms korter en iets breeder. Tongetje der onderste bladen afgeknot, dat der bovenste spits. Aartjes lichtbruin, violet aangeloopen, soms witachtig. 0,30-0,70. ♃. Juni, Juli. Droge zand- en heidegrond. Vrij algemeen.

Bochtige smeele. **A. flexuósa L.**

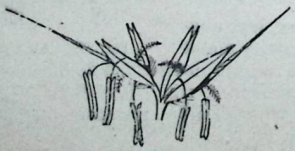


Fig. 281.

Fig. 282.

Bovenste bloem 2-maal zoo lang als het lid tusschen deze en de

onderste (fig. 282). Kelkkafjes vrijwel even lang. Bladen vlak of samengevouwen. Tongetje langwerpig, spits. Aartjes groenachtig, violet aangeloopen. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Moerassige veengrond. Vrij zeldzaam. (A. uliginósa Whe, A. discólor Thuill.) Moerassmeele. **A. setácea Huds.**

35. **Peribállia. Trin.**

1 Stengels rechtopstaand, met smalle, vlakke bladen. Pluim los. Kelkkafjes 0,002 lang, korter dan de stompe, aan den top zwak getande kroonkafjes, waarboven de korte, in het bovenste de deel ontspringende kafnaald uitsteekt. 0,20-0,50. Aangevoerd. Uit Z.-Europa. Amsterdam . . . . . **P. laévis A. et G.**

36. Weingaertnéria Beruh.

1 Zodenvormend (fig. 283). Grijsgroen. Bladen borstelachtig opgerold. Pluim voor en na den bloeitijd aarvormig samengetrokken, zilver-

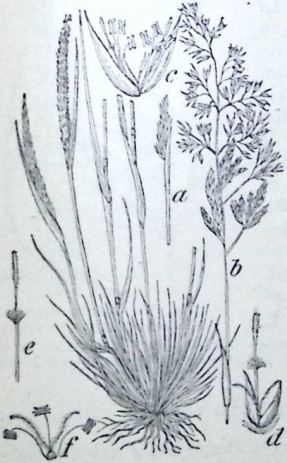


Fig. 283. **Weingaertnería canescens.** *a* voor den bloeitijd, *b* daarna; *c* aartje; *d* kroonkafjes; *e* kafnaald; *f* meeldraden en stamper.

Fig. 284. **Holcus lanatus.** *a* bloeiend aartje, bij *b* de kelkkafjes verwijderd; *c* meeldraden en stamper.

grijs, vaak roodachtig aangeloopen. Helmknopjes donkerbruin. 0,15-0,30. ♃. Juni, Juli. Dorre zand- en heidegrond, in de duinen. Algemeen. (Aira canéscens L., Corynéphorus canéscens P. B.) Buntgras. **W. canéscens Benth.**

Door den eigenaardigen bouw der kafnaald is dit gras gemakkelijk te onderscheiden.

37. **Hólcus L.** Witbol. *Zorggras. Meelraai. Honiggras.*

Zodenvormende pluimgrassen, met vlakke, zachte bladen en dunne, naar boven naakte halmen en een dichte of losse pluim met kleine aartjes 1

1 Naald der mannelijke bloem niet of weinig uitstekend, ten laatste haakvormig gekromd (fig. 284). Pluim witachtig, meest met rooden of violetten weerschijn. Stengel in en onder de knoopen dicht behaard. Bladen aan weerskanten zacht behaard. Wortel vezelig. 0,45-0,90. ♃. Juni, Juli. In droge weilanden, aan wegen en dijken. Algemeen. *Meelraai.* Witbol. **H. lanátus L.**

Fig. 285.

Naald der mannelijke bloem boven de kelkkafjes uitstekend, knievormig gebogen. (fig. 285). Pluim witachtig, vaak geelbruin of roodachtig wit, vaak met violetten weerschijn. Stengel alleen in de knoopen behaard of ook deze bijna kaal. Bladen zeer fijn behaard of kaal. Wortelstok kruipend. 0,30-0,70. ♃. Juni, Juli. Op beschaduwde plaatsen, aan randen van akkers en op heidegrond. Algemeen. *Witboksen. Zorgzaad.*

Zachte witbol. **H. móllis L.**

Fig. 286. Avena elatior.
a bloeiend aartje; *b* vrucht.

Door de grijsgroene kleur, de eigenaardige beharing der knoopen en de bij het drogen iets roodachtig wordende bladen, ook in niet-bloeienden toestand kenbaar.

38. **Avéna Trn.** Haver.

Pluim- en aarpluimgrassen met een knievormig gebogen kafnaald aan het onderste kroonkafje van alle bloemen of aan de onderste bloemen van het aartje 1

1 Onderste bloem van het 2-bloemige aartje mannelijk, het onderste kroonkafje van deze met lange, knievormig gebogen rugnaald. Het onderste kroonkafje der bovenste bloem ongenaald of onder den top genaald (Arrhenátherum P. B.). Stengel glad en glanzend, evenals de bladscheeden meest kaal, zelden de 2 of 3 onderste leden knolvormig verdikt (fig. 286). Bladen vlak, tamelijk smal. Tongetje kort. Pluim rechtopstaand, smal, tijdens den bloeitijd

uitgespreid, zelden slechts een aarvormige tros met 4-6 aartjes vormend. Onderste kelkkafje 1-, het bovenste 3-nervig. Vruchtbeginsel behaard. Aartjes lichtgroen, soms violet aangeloopen, vrij groot (0,008-0,01 lang). Bovenste bloem met korte of zonder naald, zelden met een lange naald. 0,60-1,30. ♃. Juni, Juli. In weilanden, langs wegen, op eenigszins beschaduwde plaatsen. Algemeen. (Arrhenatherum elátius M. et K.).

Havergras. Fransch raaigras. **A. elátior L.**

Alle volkomen bloemen 2-slachtig, de onderste kroonkafjes meest met een knievormig gebogen, beneden gedraaide naald aan de rugzijde 2

2 Aartjes, ten minste na den bloeitijd, hangend, groot (0,01-0,03 lang). Stengel 0,50-1,20 3

Aartjes rechtopstaand, vrij groot. Vruchtbeginsel aan den top behaard. Kelkkafjes 1-3-nervig. Aartjes zilverwit 6

3 Bloemen niet door een geleding aan de spil der aartjes verbonden, eerst laat afvallend. As der aartjes kaal of enkel aan den voet der bloemen behaard. Aartjes meest 2-bloemig. Onderste kroonkafje meest onbehaard. 0,60-1,20. ☉. Juni—Augs. Haver. † **A. satíva L.**

Als ondersoorten onderscheidt men:

I. Aartjes meest 2-bloemig. Kelkkafjes even lang als of langer dan de bloemen.

A. As der aartjes kaal of aan den voet der onderste bloem kort behaard. Toppen van het onderste kroonkafje ongenaald (fig. 287), van buiten vaak met een zijtandje.

a. Plant 0,60-1,20 hoog. Pluim naar alle zijden gekeerd met horizontaal afstaande takken. As der aartjes onder de onderste bloem behaard, verder kaal. Onderste kroonkafje der bovenste of van beide bloemen ongenaald, geelwit tot bruin, rood of zwart. Veel gekweekt, ook op bouwland verwilderd. Pluimhaver. † **A. diffúsa Aschrs. et Gr.**

Fig. 287.

Fig. 288.

Fig. 289. Avena nuda.

b. Plant meest niet meer dan 0,90 hoog. Pluim naar eene zijde gekeerd, smal samengetrokken met aanliggende takken. Gekweekt en verwilderd op bouwland . . . . . Troshaver. † **A. orientális Schreb.**

B. As der aartjes meest onder iedere bloem behaard. Toppen van de onderste kroonkafjes met rechte naalden (fig. 288), die veel korter zijn dan de middelste. Plant 0,45-0,90 hoog. Pluim naar eene zijde gekeerd, samengetrokken

of uitgespreid. Kelkkafjes omstreeks even lang als de bloemen. Onderste kroonkafje ten slotte grijs tot bruinachtig. Gekweekt op slechteren grond en verwilderd op bouwland, soms aangevoerd. (Gorinchem).

Schrale haver. Evene. † A. **strigósa Schreb.**

II. Aartjes meest 3- of 4-6-bloemig (fig. 289). Kelkkafjes korter dan de bloemen. Onderste kroonkafjes op de kelkkafjes gelijkend, met sterk uitstekende nerven, met ongenaalde zijspitsen, aan alle bloemen met rugnaald of aan de bovenste of aan alle ongenaald. Aarspil verlengd, dun, meest kaal. Vrucht tot 0,008 lang, door de onderste kroonkafjes slechts los omsloten. Pluim iets naar eene zijde gekeerd, uitgespreid. 0,45-0,90. ⊙. Juni—Augs. Aangevoerd. Gorinchem. **A. nuda L.**

Bloemen afzonderlijk door een geleding aan de spil verbonden en, als zij rijp zijn, (althans de onderste van ieder aartje) afvallend (fig. 290). Onderste kroonkafje in de onderste helft met meest witte, later bruingele haren dicht bezet, zelden kaal. 4

Fig. 290. **Avena fatua.**
a aartje; *b* bloempje.

Fig 291. **Avena sterilis.**

4 Onderste kroonkafje aan den top met 2 korte, niet in een naald verlengde zijspitsen 5

Onderste kroonkafje aan den top in 2, 0,004-0,005 lange, fijne, haarachtige naalden uitloopend. Pluim naar eene zijde gekeerd, met smalle, kleine aartjes. Vruchten afzonderlijk uit de kelkkafjes vallend. 0,50-0,70. ⊙⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Vlaardingen . . . . . **A. barbáta Brot.**

5 Pluim naar alle zijden gekeerd. Aartjes meest 3-bloemig. Spil der aartjes sterk behaard. Bloemen ten slotte afzonderlijk afvallend. 0,60-1,20. ⊙. Juni—Augs. Op bouwland. Vrij zeldzaam.

Vloghaver. Even. Oot. **A. fátua L.**

Een bastaard van A. sativa en A. fatua, A. byzantina K. Koch (A. hybrida Peterm.) gelijkt veel op A. fatua, maar heeft 2-bloemige aartjes, 9-11-nervige kelkkafjes, de spil der aartjes wit ruw behaard en de bovenste kroonkafjes meest onbehaard, geelwit. Op eenige plaatsen.

Pluim naar eene zijde gekeerd, zeer los (fig. 291). Aartjes grooter, meest 2-4-bloemig, langer genaald. Bovenste dunne deel van de spil der aartjes, evenals de onderste kroonkafjes der bovenste bloemen kaal. Alle bloemen samenhangend uit de kelkkafjes vallend. 0,20-0,80. ⊙. April—Juni en Juni—Augs. Aangevoerd. Rotterdam, Gorinchem, Maastricht, Eperheide, Amsterdam . . . . . A. stérilis L.

Fig. 292. Avena pubescens.

Fig. 293. Avena pratensis.

6 Bladen vlak, glad, de onderste, evenals ook de bladscheeden kortbehaard (fig. 292). Pluim samengetrokken, de onderste takken meest 4 bijeen. Aartjes meest 3-(2-4)bloemig. Stelen der aartjes fijn, onder den top nauwelijks verdikt. Onderste kelkkafje 1-nervig. 0,30-0,90. ♃. Mei, Juni. Grazige zand- en heidegrond, lichte plaatsen in bosschen, ook in de duinen. Vrij algemeen.
Zachte haver. **A. pubéscens Huds.**

Bladen, althans de onderste, samengevouwen, van boven evenals de bladscheeden ruw (fig 293). Pluim smal, de takken alleenstaand of 2 bijeen. Aartjes 3-5-bloemig. Stelen der aartjes aan den top iets verdikt, ruw. Kelkkafjes beide 3 nervig. 0,30-0,80. ♃. Mei—Juli. Zonnige heuvels, droge bosschen. Bemelen. De var. β. glaucéscens Casp., die blauwgroen is, terwijl de stengel aan den voet door tal van scheeden is omgeven, is op de krijtheuvels in Z. O. Limburg gevonden.
Beemdhaver. **A. praténsis L.**

39. Trisétum Pers.

1 Vruchtbeginsel kaal (fig. 294). Aartjes meest 3-4-bloemig, tot 0,008 lang. Kelkkafjes 1-3-nervig. De onderste kroonkafjes met een knievormig gebogen rugnaald, die in of boven het midden ontspringt. As der aartjes behaard. Lagere pluimtakken met 3-8

aartjes. Aartjes glanzig-geel, zelden violet. 0,30-0,60. ♃. Juni, soms Augs.—Octr. Vruchtbare weiden, aan wegen en dijken en aan oevers. Vrij algemeen. (Avena flavescens L.)

Goudhaver. **T. flavéscens P. B.**

Deze soort onderscheidt zich van Avena elatior, waarop zij wat gelijkt, door de bijna steeds aanwezige beharing, door de breedere pluim en kleiner, talrijker aartjes.

40. Gaudínia P. B.

1 Bladen vlak, glad. Aar los, 2-rijig (fig. 295). Spil der aar geleed, in de knoopen bros. Aartjes 4-7-bloemig. Naald 2-maal zoo lang als het kafje. 0,20-0,60. ⊙. Mei, Juni. Uit Zuid-Europa. Aangevoerd. Oudshoorn, Apeldoorn, IJselmonde, Wormerveer.

Gaudinia.

G. frágilis P. B.

Deze plant gelijkt door de in 2 rijen zittende aartjes aan den heen- en weergebogen spil wel op een Lolium-soort.

Fig. 294. **Trisetum flavescens.** *a* aartje, bij *c* uit elkaar genomen; *b* spil van het aartje; *d* bloempje.

Fig. 295. **Gaudinia fragilis.**

41. Ammóchloa Boiss.

1 Stengels in bundels bijeenstaand. Bladen vlak, de bovenste korter en breeder. Aartjes 7-10-bloemig, saamgedrukt. Onderste kroonkafjes toegespitst, kort genaald. Meeldraden groot met langwerpig-lijnvormige helmknopjes. Aartjes vaak paars aangeloopen. ⊙. 0,05-0,25. Uit N.-Afrika. Aangevoerd. Wormerveer

A. púngens Boiss.

42. Sieglíngia Bernh.

1 Zodenvormend (fig. 296). Stengel liggend of opstijgend. Bladen en bladscheeden bewimperd. Pluim smal, trosvormig. Aartjes lichtgroen, zelden iets violet. 0,15-0,60. ♃. Juni, Juli. Vochtige heiden, veengrond, droge weiden. Algemeen. (Triodia decúmbens P. B.) *Spanjer*. Tandjesgras. **S. decúmbens Bernh.**

Door de bewimperde bladen en scheeden, ook als het niet bloeit, gemakkelijk te onderscheiden. Bromus erectus heeft dergelijke, doch veel langere en smallere bladen.

43. Mélica L. Parelgras.

Zodenvormende grassen met rechtopstaande of opstijgende halmen en een pluim, die naar ééne zijde gekeerd is of een schijnaar . . . 1

Fig. 296. **Sieglingia decumbens.** *a* halmstuk met bladscheede; *b* bloemtros; *c* aartje; *d* bloempje; *e* vrucht.

Fig. 298.

Fig. 297 en 299. 1. **Melica ciliata.** 1*a* pluim; 1*b* bloeiend; 1*c* rijp aartje; 1*d* meeldraden, 1*e* stamper. 2. **Melica nutans.** 2*a* aartje; 2*b* knotsvormige aanleg voor een bloem.

1 Onderste kroonkafje dichtgewimperd. Aartjes tot een dichte of losse, niet afgebroken, rolronde schijnaar vereenigd (fig. 297). Onderste kelkkafje korter dan het bovenste. Bladen smal, meest vlak, ten laatste iets samengerold. 0,30-1,00. ♃. Mei—Juli. Kalkplant. Rotsen, steenachtige plaatsen. Haarlem, Vucht, Schouwen. Ook als sierplant . . . . . Wimperparelgras. **M. ciliata L.**

Onderste kroonkafje kaal. Bladen vlak 2

2 Pluim zeer los, met rechtop-afstaande of afstaande takken. Aartjes rechtopstaand op kale stelen (fig. 298*b*), met een tweeslachtige bloem. Lichtgroen. Stengel dun en slap, vaak glad. Tongetje kort, cylindrisch, tegenover de bladschijf met een lancetvormig aanhangsel (fig. 298*a*). Kelkkafjes kort toegespitst. Onderste kroonkafje naar boven niet droogvliezig. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni, zelden Juli, Augs. Bosschen in Nijmegen en omgeving, Doorwerth, Doesburg, Mook, Limburg (vrij algemeen). Utrecht. Zeldzaam . . . . . Eenbloemparelgras. **M. uniflóra Retz.**

Onderste pluimtakken aangedrukt. Aartjes op rechtopstaande, naar boven kortbehaarde stelen knikkend, met 2 tweeslachtige bloemen. Kelkkafjes langwerpig-eirond, stomp 3

3 Pluim aarvormig samengetrokken, dicht. Tongetje cylindrisch, kort. Bovenste kelkkafje duidelijk langer. Kroonkafje aan den top breed droogvliezig, kort stekelpuntig. 0,90-1,20. Sierplant uit O.-Europa . . . . . † **M. altíssimus L.**

Pluim los, naar boven trosvormig (fig. 299). Tongetje zeer kort, slechts als een smalle, bruine zoom aanwezig (fig. 300). Bladen ingerold, grasgroen. Aartjes langwerpig. Kelkkafjes bijna gelijk, purperbruin, witvliezig gerand. Onderste kroonkafje groen, dun, duidelijk 7-9-nervig, aan den top droogvliezig. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Bosschen. Maastricht (?)
Knikkend parelgras.
M. nútans L.

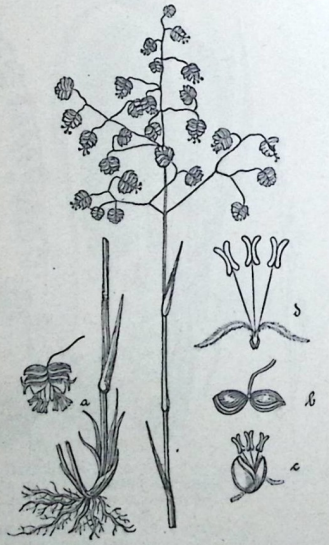


Fig. 301. **Briza media.**
a aartje; *b* kelkkafjes; *c* bloem; *d* meeldraden en stamper.

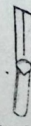


Fig. 300.

Fig. 302. **Briza minor.**

44. Bríza L. Trilgras.

1 Pluim rechtopstaand. Aartjes talrijk, nauwelijks meer dan 0,007 lang. 2

Pluim overhangend. Aartjes weinig talrijk, zeer groot, tot 0,02 lang. Bladen van boven ruw. Stengelbladen even lang als de onderste. Tongetje lancetvormig. Aartjes eirond, 5-20-bloemig, groot. Kelk- en kroonkafjes witachtig of met rooden, ten slotte bruinen rand. Kelkkafjes eirond, evenals de ronde kroonkafjes vaak kort behaard. Vrucht rond. 0,20-0,45. ⊙. Mei. Juni. Sierplant uit Z.-Europa. Bij Noordwijk en Rotterdam verwilderd. Groot trilgras. † **B. máxima L.**

2 Overblijvend. Tongetje kort, afgeknot. Pluimtakken meest glad. Aartjes hartvormig-eirond, ten slotte even breed als lang, tot 0,007 lang, knikkend, sterk samengedrukt. Stengel meest rechtopstaand, glad (fig. 301). Bladen smal, ruw. Pluim rechtopstaand, los. 0,20-1,00. ♃. Mei—Augs. In droge weiden, aan boschranden en op dijken, gaarne op veenachtigen grond. Algemeen.

Beefgras. Bevertjes.

Trilgras. **B. média L.**

Eenjarig. Tongetje lancetvormig (fig. 302). Pluimtakken ruw. Aartjes driehoekig-eirond, circa 0,003 lang. Vrucht rondachtig. Pluim breed pyramidaal. 0,15-0,30. ⊙. April—Juni, zelden Septr. Uit het gebied der Midd. Zee. Aangevoerd. Wormerveer.

Klein trilgras. **B. mínor L.**

Fig. 304. Eragrostis major.

a deel van een blad; *b* aartje; *c* kroonkafje.

45. **Eragróstis Host.** Liefdegras.

1 Onderste takken der pluim zonder of hoogstens met één takje aan den voet. Bladschijf aan den rand met klierknobbels bezet. Kelkkafjes eirond 2

Onderste takken der pluim met 3-4 takjes aan den voet 3

2 Bladen met boven dichtbehaarde scheede. Aartjes tot 0,007 lang, hoogstens 0,002 breed, 8-20-bloemig, langwerpig tot lancetvormig. Kelkkafjes langwerpig, spits (fig. 303). 0,15-0,45. ⊙. Augs., Septr. Uit Zuid-Europa. Aangevoerd. Deventer, Rotterdam, Nijmegen (Waal), Gorinchem, Sittard, Dordrecht.

Klein liefdegras. **E. mínor Host.**

Fig. 303.

Bladen met onbehaarde scheede. Aartjes tot meer dan 0,02 lang, 0,002-0,003 breed, veel- (soms tot 40-)bloemig, zelden nauwelijks 0,005 lang en slechts 5-6-bloemig. Kelkkafjes omstreeks 0,002 lang (fig. 304). 0,10-0,50. ⊙. Septr., Octr. Uit Zuid-Europa. Aangevoerd. Leiden, Deventer, Rotterdam. Wormerveer, Schiedam.

Groot liefdegras. **E. májor Host.**

3 Pluimtakken, althans de krachtigste, aan den voet met een bundel lange haren, zeer dun, glad, rechthoekig afstaand (fig. 305). Aartjes meest 0,004-0,005 lang, lancetvormig, meest 6-9-bloemig. Onderste kroonkafje met zwakke zijnerven. 0,10-0,50. ⊙. Augs.—Octr. M.- en Z.-Europa. Aangevoerd. Deventer (?), IJselmonde, Wormerveer (?) . . . . . **E. pilosa P. B.**

† E. abyssínica Lk., het Abyssinisch liefdegras, heet door cultuur uit E. pilosa te zijn ontstaan. Pluimtakken rechtop-afstaand. Kelk- en onderste

kroonkafjes ruwer. Vrucht iets grooter. 0,50-1,00. Uit Afrika. Bij ons wel als sierplant en bij Endegeest en Wassenaar verwilderd. Aangevoerd. Rotterdam, Oosterbeek.

Pluimtakken glad, aan den voet zonder lange haren. Aartjes smal lijnvormig, circa 0,006 lang, tot 8-bloemig. Kelkkafjes lancetvormig, spits. Onderste kroonkafje toegespitst, met duidelijke zijnerven. ⊙. 0,10-0,50. Augs. Uit Noord-Afrika. Aangevoerd. Rotterdam . . . Egyptisch liefdegras. **E. aegyptica Del.**

46. Scleróchloa P. B. Hardgras.

1 Aartjes circa 0,005 lang, zijdelings samengedrukt, op korte, dikke stelen. Zijnerven van het onderste kroonkafje sterk uitpuilend (fig. 306). Stengel meest liggend, tot in de nabijheid der pluim van bladen voorzien, die uit een vlak lint, een gespleten scheede en een breed tongetje bestaan. 0,05-0,15. ⊙. Juni—Augs. In het slib der zeekusten. Z. Beveland, Duiveland, Kampen, Amsterdam, Naarden, Muiden, Haarlem. (Glyceria procumbens Sm.)
Stompjarig hardgras.
S. procúmbens P. B.

Fig. 305. Eragrostis polisa.

Fig. 306.

Fig. 307. Poa annua.
a aartje: *b* bloem; *c* stamper; *d* vrucht.

47. Póa L. Beemdgras.

Pluimgrassen met een uitgespreide of samengetrokken, veelbloemige pluim en korte, ovale of lancetvormige sterk samengedrukte aartjes. Meestal zodenvormend 1

1 Onderste takken der pluim alleenstaand of 2 bijeen. Onderste kroonkafje met zwakke, nauwelijks waarneembare nerven. Planten zonder lange uitloopers 2

Onderste takken der pluim meest 3-5 bijeen 3

2 Eenjarige plant (meest). Onderste kelkkafjes 1-, de bovenste 3-nervig. Aartjes 3-7-bloemig. Pluim meest naar eene zijde gekeerd, los, met wijd afstaande of naar beneden gerichte takken (fig. 307).

Stengel rechtopstaand of aan den voet kruipend. 0.20-0,30. ⊙. Bloeit bijna het geheele jaar door. Een der meest algemeene grassen op bebouwde en onbebouwde gronden en op muren, soms ook op moerassige plaatsen, zelfs in het water, doch dan meer lange stengels, die evenals de bladen teer en slap zijn.

Straatgras. **P. ánnua L.**

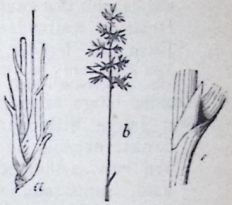


Fig. 308.

Overblijvende plant. Beide kelkkafjes 3-nervig. Stengel en bebladerde uitloopers aan den voet knolvormig verdikt (fig. 308*a*). Tongetje langwerpig, spits. Bladen grijsgroen, de wortelstandige zeer smal, meest teruggeslagen, de aan den stengel staande iets breeder, toegespitst. Pluim voor en na den bloei samengetrokken met tijdens den bloeitijd rechtop-afstaande takken (fig. 308*b*). Aartjes 4-6-bloemig, vaak steeds tot groene uitspruitsels uitgroeiend (de monstr. vivipara Koel.). 0,10-0,50. ♃. Mei, Juni, zelden Juli. Duinen. Noordwijk, Katwijk, Overveen, Beverwijk, Rotterdam, Gorinchem.

Knolbeemdgras. **P. bulbósa L.**

3 Onderste kroonkafje met zwakke, nauwelijks waarneembare nerven 4

Onderste kroonkafje met 5 sterk uitspringende nerven . 6

4 Zonder lange uitloopers. Stengel rond. Bladscheeden korter dan de stengelleden 5

Fig. 309.

Met lange uitloopers. Stengel sterk samengedrukt, aan den voet geknikt, opstijgend. Tongetje kort, afgeknot (fig. 309). Pluim smal-langwerpig, hare takken ruw, de onderste 1-4 bijeen. Aartjes 5-8-bloemig. Plant grijsgroen. 0,20-0,80. ♃. Juni, Juli, soms Augs. Droge, steenachtige gronden, aan wallen en dijken, op oude muren. Vrij algemeen. Platbeemdgras. **P. compréssa L.**

Deze is van P. pratensis, die soms ook een iets samengedrukten stengel heeft, te onderscheiden door de zwakgenerfde onderste kroonkafjes en van andere soorten door de lange uitloopers.

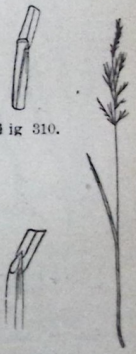


Fig. 310. Fig. 311.

5 Tongetje zeer kort, afgeknot, bijna ontbrekend (fig. 310). Bladen smal, slap, zelden stijf, borstelvormig. Stengel opstijgend of rechtopstaand. Aartjes vrij klein (0,004-0,006). Zeer veranderlijke plant (fig. 311). 0,30-0,90. ♃. Juni, Juli, zelden Augs., Septr. Bosschen, vochtige, beschaduwde plaatsen in zandige streken. Vrij algemeen.

Schaduwgras. **P. nemoráliis L.**

Weinig ontwikkelde vormen dezer soort zijn van de Agrostissoorten te onderscheiden door het stompe onderste kroonkafje, van Milium door de smalle bladen.

Fig. 312.

Tongetje langwerpig, spits (fig. 312). Bladen tamelijk breed. Stengel

opstijgend, soms liggend. Aartjes meest 0,005 lang. Onderste kroonkafjes aan den rand tot het midden behaard. 0,30-0,80. ♃. Juni, Juli. Drassige weilanden, aan waterkanten. Vrij zeldzaam. (P. serótina Ehrh., P. fertilis Host.). Moerasbeemdgras. **P. palústris L.**
Van Poa trivialis gemakkelijk, doordat bij deze de kroonkafjes sterk generfd zijn, te onderscheiden.

6 Zonder lange uitloopers 7
Met lange uitloopers (fig. 313). Stengel rond of zwak-samengedrukt, evenals de bladscheeden glad. Bladen meest wat smal en vrij ruw, zelden alle of de onderste borstelvormig samengevouwen, kaal, soms aan den top kapvormig samengetrokken. Tongetje kort, afgeknot. Aartjes 3-5-bloemig, zelden meer dan 5-bloemig. 0,10-1,20. ♃, Mei, Juni, soms tot Herfst.
Weilanden en bosschen. Zeer algemeen.
Henneppik. Beemdgras. **P. praténsis L.**

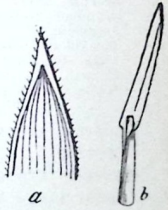


Fig. 314.

Fig. 313. **Poa pratensis.**
a aartje, bij *b* na het wegnemen der kelkkafjes; *c* bloem; *d* stamper.

Fig. 315. **Poa trivialis.**

Is door den gladden stengel en het korte tongetje gemakkelijk van de meeste soorten te onderscheiden, al loopt anders het uiterlijk ook nog al uiteen.

7 Stengel, evenals de bladscheeden, sterk samengedrukt, ruw. Bladen tamelijk breed (0,005-0,01), plotseling aan den top kapvormig samengetrokken (fig. 314*a*). Tongetje zeer kort (fig. 314*b*). Aartjes 4-5-bloemig. 0,60-1,20. ♃. Mei—Juli. In bosschen, Gorsel, Diepenveen, Glanerbeek, bosch te Vliek, Oisterwijk, Apeldoorn. (P. sudética Haenke) . . . . . Bergbeemdgras. **P. Chaixii Vill.**

Stengel meestal rond, evenals de wat samengedrukte bladscheeden iets ruw (fig. 315). Bladen smal, langzaam toegespitst. Tongetje der bovenste bladscheeden langwerpig, spits. Aartjes 3-4-, zelden 2-bloemig. 0,50-1,00. ♃. Mei—Juli. Weilanden, aan wegen en dijken. Algemeen.

Henneppik. Ruw beemdgras. **P. triviàlis L.**

Is gemakkelijk te herkennen door den ruwen stengel en het lange tongetje en van den ruw behaarden vorm van P. serotina gemakkelijk te onderscheiden door de sterk generfde onderste kroonkafjes.

48. Glycéria R. Br. Vlotgras.

Pluimgrassen met ovale, langwerpige of lijnvormige en veelbloemige aartjes. Bladscheeden gesloten 1

1 Bladscheeden 2-snedig samengedrukt. Aartjes vrij groot, vóór het opengaan rolrond 2

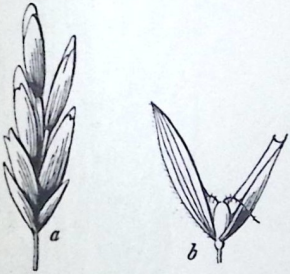


Fig. 317.

Fig. 316. Glyceria fluitans. *a* aartje: *b* bloempje.

Bladscheeden rolrond. Aartjes zijdelings samengedrukt. Onderste kroonkafje stomp (fig. 317*b*). Pluim zeer groot, gelijkmatig uitgespreid, de takken naar alle zijden staand, de onderste met vele takjes. Aartjes vrij groot, 5-8-bloemig (fig. 317*a*). Stengel dik, rechtopstaand, evenals de bladen geelgroen. 0,90-2,00. ♃. Juli, Augs. Aan oevers en in slooten. Algemeen. (G. spectábilis M. et K.) . *Luus. Piekgras.* Liesgras. **G. aquática Wahlb.**

2 Pluim lang en smal, de takken naar ééne zijde gekeerd, vaak afgebroken, soms bijna trosvormig (fig. 316). Onderste pluimtakken meest met een veel korter, meest 1-arig grondstandig takje.

Aartjes alle gesteeld, de bloemen tamelijk ver uiteenstaand. Onderste kroonkafje langwerpig tot langwerpig-lancetvormig, spits. 0,45-1,20. ♃. Mei, Juni, soms tot Herfst. Drassige weilanden, in moerassen, aan en in slooten. Algemeen.

Vlotgras. Mannagras. **G. flúitans R. Br.**

Pluimtakken in alle richtingen staand. Onderste pluimtakken meest met 2-4, verscheiden aartjes dragende grondstandige takken. Bloemen in het aartje dichtopeenstaand. Onderste kroonkafje langwerpig eirond, stomp. Bladen meest samengevouwen. 0,50-0,60. ♃. Mei, Juni. Rotterdam, Reuver, Nuth. **G. plicáta Fr.**

49. Catabrósa B. P.

1 Plant grasgroen (fig. 318). Stengel opstijgend, slap, evenals de bladen en bladscheeden glad. Pluim uitgespreid, met dunne, ver-

Fig. 318. **Catabrosa aquatica.** *a* tongetje; *b* aartje; *c, d* kelkkafjes; *e, f* kroonkafjes; *g* bloempje.

Fig. 319. **Molinia coerulea.** *a* twee aartjes; *b* kelk- en kroonkafjes; *c* bloempjes.

afstaande takken. Aartjes klein, meest iets violet, meest 2-zelden 1-bloemig. 0,20-0,70. ♃. Mei—Herfst. Aan en in slooten, moerassen, drassige weilanden en vooral op balken, die lang in het water gelegen hebben. Vrij algemeen. (Glycéria aquática Prsl.).

Brongras. **C. aquática P. B.**

Gelijkt wel wat op Poa annua, doch nauwkeurig onderzoek toont al spoedig de verschillen. Van Festuca distans is zij te onderscheiden door de breedere bladen en de tot het midden gesloten scheeden.

50. Molínia Schrk.

1 Stengel rechtopstaand, dicht boven den wortel met 1-3 dicht bijeenliggende knoopen, overigens zonder knoopen, enkel aan den voet bebladerd (fig. 319). Pluim vrij groot, smal samengetrokken, zelden groot met afstaande takken. Aartjes meest leikleurigblauw of iets violet, zelden groen, bleekgroen, geelachtig of donker. 0,30-1,50. ♃. Juli—Septr. Vochtige heiden, moerassige veengrond, in duinpannen. Algemeen.

Bunt. Pionten. Smeelen. Pijpdoorstekers. Bentgras.
Pijpestrootje. **M. coerúlea Mnch.**

Deze soort is door de meestal blauwe aartjes en den boven den voet bijna geen knoopen bezittenden, zeer stijven stengel gemakkelijk te onderscheiden.

Fig. 320. **Dactylis glomerata.**
a stuk van den stengel met tongetje; *b* aartje.

Fig. 321. **Cynosurus cristatus.**
a aartje; *b* hetzelfde, bloeiend; *c* bloempje; *d* meeldraden en stamper.

51. Dipláchne P. B.

1 Bladen met gladde scheede en tot 0,005 lang tongetje. Aartjes 4-9-bloemig met stomp uitgerande kelkkafjes. Onderste kroonkafje sterk 3-nervig, stomp, in de uitranding stekelpuntig. 0,50-1,50. ♃. Augs., Septr. Aangevoerd. Rotterdam.
D. fúsca P. B.

52. Dáctylis v. Roijen.

1 Stengel rechtopstaand of opstijgend, vrij glad. Bladscheeden kaal, zelden dicht ruw behaard (fig. 320). Tongetje langwerpig, spits.

Pluim naar één zijde gekeerd, tamelijk dik, stijf en ruw, met meest tot kluwens samengevoegde aartjes. Onderste kroonkafjes zelden lang genaald. 0,30-0,90. ♃. Mei, Juni, soms Augs. weer. Weilanden, aan wegen en dijken, akkerranden. Algemeen.
Kropaar. **D. glomeráta L.**

Stengel heldergroen Uitloopers dun en lang (tot 0,10). Bladen smal, slap, overhangend. Pluim slank, verlengd, zonder kluwens van aartjes, overhangend. Aartjes meest 6-bloemig. Pluimtakken slank, aanliggend, in den bloeitijd afstaand. Kelkkafjes beide 3-nervig, vliezig, evenals de onderste kroonkafjes kaal. 0,50-0,70. ♃. Juni, Juli. Z.-Limburg, Hummelo . . . . . **D. Aschersonlána Gr.**

53. Cynosúrus L.

1 Stengel eerst opstijgend, verder rechtopstaand, evenals de bladscheeden, glad (fig. 321). Stengelbladen smal, vlak. Tongetje kort, afgeknot. Schijnaar lijnvormig, gelobd. 0,20-0,60. ♃. Juni, Juli, soms Septr., Octr. weer. In weiden, langs wegen en dijken. Algemeen . . . . . Kamgras. **C. cristátus L.**

Gemakkelijk kenbaar aan de sierlijk kamachtig gelobde, opvallend eenzijdig staande bloeiwijze.

Tongetje langwerpig. Schijnaar eirond. 0,20-0,60. ⊙. Juni. Juli. Uit Zuid-Europa. Aangevoerd. Amsterdam, Apeldoorn, Middelburg, Rotterdam, Maastricht, Wormerveer . . . . . Stekelkamgras. **C. echinátus L.**

54. Festúca L. Zwenkgras.

Pluim- of aarpluimgrassen met een losse of samengetrokken pluim en 3-12-bloemige aartjes, wier bloemen òf geen òf een korte, rechte kafnaald dragen. 1

1 Bladen in de jeugd gevouwen. Aartjes klein, rolrond of iets zijdelings samengedrukt. Onderste kroonkafje naar boven droogvliezig, stomp of afgeknot, ongenaald (fig. 322). Vrucht vrij of aan het bovenste kroonkafje vastgegroeid. Op zilten grond 2

Fig. 322.

Aartjes samengedrukt. Onderste kroonkafje lancetvormig, naar boven versmald. Vrucht door de kroonkafjes vast omsloten. 4

2 Bladschijf, althans der stengelbladen, dun, vlak onder den top gootvormig. Aartjes meest 3-6-bloemig. Onderste kelkkafje bijna steeds 1-nervig 3

Bladen min of meer vleezig, samengevouwen, zelden in den herfst vlak, gootvormig. Aartjes 5-11-bloemig, lijnvormig-langwerpig. Onderste kelkkafje meest 3-nervig. Niet bloeiende stengels aan den voet vaak wortelend, liggend, lang. Pluim eenzijdig, de onderste takken meest 2 aan 2. 0,30-0,70. ♃. Juni—Herfst. In strandweiden. Algemeen. (Glyceria maritima M. et K.).

Gorsgras. Kweldergras. Zeevlotgras. **F. thalássica Kth.**

Gelijkt tijdens den bloeitijd veel op F. distans, maar is er gemakkelijk van te onderscheiden door de in den vruchttijd niet neergebogen, doch rechtopstaande pluimtakken, de grootere en meer langwerpige aartjes en de langere uitloopers.

3 Takken der pluim tijdens den bloeitijd afstaand, later bijna steeds teruggeslagen, aan den voet sterk verdikt (fig. 323), zelden de pluim samengetrokken met bijna ongesteelde aartjes. Bladen met, van ter zijde gezien, scherp toegespitste schijf. Pluim naar alle zijden staand. Kelkkafjes met een den rand niet bereikende middennerf, het onderste omstreeks $^1/_3$ maal zoo lang als het onderste kroonkafje der er voor staande bloem. 0,15-0,50. ♃ Juni—Herfst. Op zilten grond, ook op ruige plaatsen. Vrij algemeen. (Glyceria distans Whlnbg.)

Kweldergras.

Zilt vlotgras.

F. distans Kth.

Fig. 323. Festuca distans. *a* aartje; *b* bloempjes; *c* meeldraden en vruchtbeginsel.

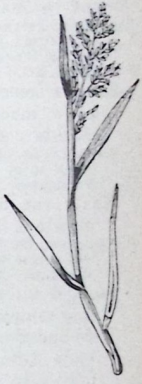


Fig. 324.

Gelijkt wel op een Poa, doch onderscheidt er zich van door de niet gekielde onderste kroonkafjes, van de er veel op gelijkende Catabrosa aquatica, afgezien van de meest meer talrijke bloemen, door de bijna geheel open scheeden.

Takken der pluim ten slotte rechtop-afstaand, aan den voet nauwelijks verdikt. Bladschijf van ter zijde gezien plotseling in een kapvormigen top samengetrokken. Pluim eenzijdig. Kelkkafjes vrij kort, met een middennerf, die tot aan den rand loopt, het onderste nauwelijks half zoo lang als het onderste kroonkafje der er voor staande bloem. 0,10-0,80. ♃. Juni, Juli, soms Septr. Op slijkerigen, zilten grond. In Zeeuwsch-Vlaanderen, Zuid-Beveland, Zwijndrecht, Amsterdam. (Sclerochloa Borréri Bab.) . . . . . Spitsarig hardgras. **F. Borréri Bab.**

4 Eenjarige planten zonder niet bloeiende, bebladerde takjes. Stelen der aren dik of aan den top knotsvormig verdikt. Onderste kroonkafje 5- tot veelnervig. Pluimtakken meest een aarachtigen tros vormend 5

Overblijvende planten met niet-bloeiende, bebladerde takjes. Stelen der aren dun, niet of slechts weinig verdikt 10

5 Onderste kroonkafje kortgenaald of zonder naald. Bladscheeden gesloten, glad. Stelen der aartjes aan den top meest niet verdikt. Pluim stijf, langwerpig-lancetvormig, samengetrokken (fig. 324). Onderste kroonkafje met duidelijke rug- en onduidelijke zijnerven. Stengels meest opstijgend. Grijs-groen. 0,05-0,30 ⊙. Mei—Juli. Op ruige plaatsen, muren, aan wegen, in droge akkers vooral op kalkbevattenden grond. Franeker, Muiderberg, Staalduin, Z.-Limburg (niet zeldzaam), Oostvoorne (Rockanje). Ook aangevoerd (Amsterdam, Apeldoorn, Gorinchem). (Sclerochloa rigida Rchb.) . . . . . Stijf zwenkgras. **F. rigida Kth.**

Onderste kroonkafje met naald. Bladscheeden open. Pluim met meest niet zeer stijve takken. Kelkkafjes zeer ongelijk. Stelen der aartjes naar boven verdikt 6

6 Onderste kelkkafje meest circa half zoo lang als het bovenste, zelden tot $^1/_3$ maal zoo lang 7

Onderste kelkkafje hoogstens $^1/_6$ maal zoo lang als het bovenste, soms bijna geheel ontbrekend. Onderste kroonkafje onbehaard met een naald, die omstreeks even lang is als dit. Stengel dun. Bladen met zachtbehaarde schijf. Pluim slap. Meeldraden 3. ⊙. April, Mei. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Amsterdam . . **F. ligústica Bertol.**

7 Aartjes meest 3-6-bloemig. Naald van het kroonkafje meest $1^1/_2$ maal zoo lang als dit. Meest slechts een meeldraad (fig. 325*a*). 8

Fig. 325.

Aartjes 8-10- of meerbloemig, zijdelings samengedrukt, met kliefharen op de katjes. In Z.-Europa gekweekt voor droge boeketten. Gorinchem. (Brizopyrum siculum Lk.) . **F. unioloídes Rth.**

8 Naald van het kroonkafje veel langer dan dit, meest minstens $1^1/_2$ maal zoo lang 9

Naald van het kroonkafje even lang als, iets korter dan of aan de bovenste bloemen iets langer dan het kafje Pluim los, slap. Aartjes meest 3-bloemig. 0,30-0,70. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Deventer . . . . . **F. geniculáta Willd.**

9 Stengel tot aan de pluim in de bladscheeden gehuld. Pluim aarvormig samengetrokken, naar één zijde gekeerd, naar boven overhangend, de onderste tak meest vele malen korter dan de pluim. Bovenste kelkkafje 2-3maal, soms vele malen zoo lang als het onderste (fig. 325*b*.) 0,20-0,45. ⊙. Juni—Herfst. Hooge, zonnige zandgrond, oude muren. Vrij zeldzaam . . Langbaardzwenkgras. **F. Myúros L.**

Stengel boven zonder bladscheeden, glanzig. Pluim korter, rechtopstaand, grootendeels trosvormig, de onderste tak half zoo lang als de rest van de pluim. Bovenste kelkkafje omstreeks dubbel zoo lang als onderste. 0,10-0,40. ⊙. Mei—Juli. Droge zand- en heidegrond. Vrij algemeen. (F. sciuroídes Rth.).

Eekhoornzwenkgras.
F. bromoides L.

Fig. 326. Festuca ovina.

F. Myuros is veel sterker vertakt dan F. bromoides en vormt vaak tot laat in het najaar nieuwe uitspruitsels, terwijl de rest der plant van boven dan reeds geheel verdord is. Dit komt bij F. bromoides slechts zelden voor.

Nog is bij Vlaardingen gevonden de uit Amerika afkomstige F. microstachys Nutt.

10 Bladen alle of althans de onderste samengevouwen, borstelvormig. Tongetje kort, met 2 oortjes, die den stengel omvatten. Kroonkafjes met een smallen, droogvliezigen rand, de vrucht nauw omsluitend 11

Bladen alle vlak, breed-lijnvormig. Tongetje zeer kort, afgeknot. Vruchtbeginsel onbehaard 12

11 Stengelbladen draad- tot borstelvormig, samengevouwen (fig. 326), soms ook vrij dik en min of meer stijf. Scheeden der onderste bladen bijna tot aan den voet gespleten, het gesloten deel zonder groeven. Vruchtbeginsel onbehaard. Wortelbladen gedroogd met gewelfde zijvlakken, 5-9-nervig. Pluim tijdens den bloeitijd uitgespreid, overigens samengetrokken. Aartjes vrij groot, meest 0,0045-0,007 lang. Onderste kroonkafje min of meer genaald of alleen stekelpuntig. 0,15-0,60. ♃. Mei, Juni, soms tot October. In heiden, zandige velden, aan wegranden, zelden in kreupelhout en bosschen.

Schapenzwenkgras. Schapengras. **F. ovina L.**

Stengelbladen (in verschen toestand) vlak of iets samengeplooid (fig. 327). Wortelbladen (vooral in gedroogden toestand) 5-kantig. Vruchtbeginsel onbehaard. Bovenste kelk- en onderste kroonkafje breed-lancetvormig, het laatste met een korte naald. Aartjes langwerpig-elliptisch, 4-6-bloemig, vaak rood of violet aangeloopen. Stengel rechtopstaand. Plant meest dofgroen, zodenvormend. 0,45-0,90 ♃. Juni, Juli. Droge bosschen, zandvelden, in weilanden, aan dijken en wegen, in de duinen en aan de zeekusten. Algemeen.

Fig. 327. Festuca rubra.

Rood zwenkgras. **F. rúbra L.**

12 Onderste kroonkafje met lange, bochtige, witte naald, even lang als of langer dan het kafje (fig. 328). Aartjes vrij groot, meest 5-(3-9)-bloemig. Pluim groot, uitgespreid, hare takken ten laatste overhangend. Stengel glad, de onderste bladscheeden ruw. Bladen met ruwen rand. 0,60-1,20. ♃. Juli, Augs. In bosschen en in kreupelhout, ook in grienden. Vrij algemeen.

Reuzenzwenkgras. **F. gigántea Vill.**

Naald zeer kort of ontbrekend 13

13 Kelkkafjes lijnvormig, het bovenste maar weinig langer dan het onderste (fig. 329). Stengel boven vaak evenals de onderste bladscheeden glad of bijna glad, zelden ruw. Onderste pluimtakken 2 aan 2, 5-15 aartjes dragend, soms bijna trosvormig en dan de onderste takken 1-2 aartjes dragend, soms tijdens den bloeitijd samengetrokken. Aartjes 4-5-bloemig. 0,60-1,20. ♃. Juni, Juli. Aan waterkanten, in drassige weiden. Vrij algemeen.

Rietzwenkgras. **F. arundinácea Schreb.**

Kelkkafjes lancetvormig, het bovenste langer (fig. 330). Stengel en bladscheeden glad. Bladen tamelijk glad. Pluim meest naar ééne

zijde gekeerd, samengetrokken, de onderste takken 2 aan 2, de eene draagt 1-3 aartjes, de andere 4-6 aartjes, zelden de takken alle met 1 aartje. Aartjes meest 7-8-bloemig. 0,30-0,70. ♃. Juni, Juli. Vruchtbare grasgrond. Algemeen. (F. elátior L.).

Rijzig zwenkgras. Beemdlangbloem. **F. praténsis Huds.**

Deze soort wordt vaak met Festuca elatior × Lolium perenne verwisseld, doch onderscheidt er zich gemakkelijk van door de langer gesteelde, niet met een der zijkanten naar den stengel gekeerde aartjes.

Fig. 329.

Fig. 330.

Fig. 331.

Fig. 332.

Fig. 328. 1. **Festuca gigantea.** 1*a* onderste kroonkafje; 1*b* bloempje; 1*c* vrucht.

55. Brachypódium P. B. Kortsteel.

Grassen met rechtopstaande halmen en 0,08-0,16 lange, 2-rijige aren. Aartjes kortgesteeld, eerst rolrond. Bladen vlak 1

1 Naalden der bovenste bloemen langer dan hare kafjes 2
Naalden der bloemen korter dan hare kafjes, stijf. Plant lichtgroen. Stengel en bladen stijf. Aren meest dicht, rechtopstaand (fig. 331). 0,60-0,90. ♃. Juni, Juli, zelden tot Septr. Droge bosschen, kreupelhout. Zeldzaam. Het meest in Zuid-Limburg. Gevinde kortsteel. **B. pinnátum P. B.**

2 Bloemen der aartjes iets uit elkaar staand (fig. 332). Aartjes 1-3-, meest 6-12-bloemig, tot 0,03 lang, lancet- of lijn-lancetvormig. Bladen ongeveer 0,002-0,004 breed. Stengel meest uitgespreid opstijgend. 0,10-0,30. ⊙. Mei—Juli, vaak weer Septr. Maastricht (?), Rotterdam. Aangevoerd. Afgebroken kortsteel. **B. distáchyon R. et Sch.**
Bloemen der aartjes dicht opeenstaand (fig. 333). Aartjes 0,02 lang, vrij smal. Bladen ongeveer 0,006-0,007 breed. 0,60-1,20. ♃.

Juli, Augs., soms tot Herfst. In bosschen. Vrij zeldzaam.

Boschkortsteel. **B. silváticum R. et Sch.**

Gelijkt in uiterlijk wat op Bromus ramosus, nog meer op Triticum caninum, waarvan zij zich door de beharing, het duidelijke tongetje en de meer van elkaar verwijderde, grootere aartjes onderscheidt. De van onderen witte middennerf maakt de bladen zeer kenbaar.

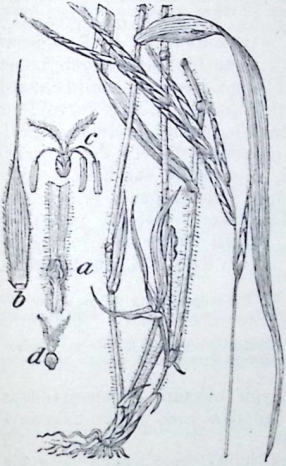


Fig. 333. **Brachypodium silvaticum.** *a* deel van een blad met tongetje; *b* onderste kroonkafje; *c* meeldraden met vruchtbeginsel, bij *d* het laatste afzonderlijk.

Fig. 334. **Bromus unioloides.**

56. Brómus L. Dravik.

Pluimgrassen met een rechtopstaande, uitgespreide of naar ééne zijde overhangende pluim. Aartjes veelbloemig, bijna altijd met kafnaalden 1

1 Het onderste kelkkafje 3-5-, het bovenste 7-9-nervig. Meest geen overblijvende planten 2

Het onderste kelkkafje 1-nervig, het bovenste 3-nervig 15

2 Aartjes eerst rolrond, later samengedrukt, bijna steeds naar den top versmald. Onderste kroonkafje met afgeronden rug. Naald duidelijk onder den top ingeplant, zelden ontbrekend. Stengel rechtopstaand, kaal. Bladen vrij smal. Aartjes iets los . . 3

Aartjes samengedrukt, lancetvormig (fig. 334). Onderste kroonkafje gekield, ongenaald, stekelpuntig, soms ook genaald. Vruchtbeginsel en vrucht aan den top

2-3-lobbig. Stijlen vaak 3 Stengel meest rechtopstaand. Bladen zeer smal met zeer verlengd (tot 0,006) tongetje. Pluim ook na den bloeitijd samengetrokken, zeer lang, na rijpheid overhangend, zelden trosvormig, soms zelfs uit 2-3 armbloemige, kortgesteelde aartjes bestaand. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Aangevoerd. Op tal van plaatsen . . . . . Paardengras. **B. unioloïdes H. B. K.**

3 Onderste kroonkafje aan den rand zonder tandachtige uitsteeksels. 4

Onderste kroonkafje onder of omstreeks in het midden aan weerszijden met een tandachtig, eirond, vliezig, nauwelijks 0,005 lang uitsteeksel, 7-9-nervig. Pluim vrij groot, naar boven iets overhangend. Takken met 1—2 aartjes. Aartjes zonder de naalden tot 0,03 lang, later platgedrukt. Naald tot 0,14 lang. 0,30-0,70. ⊙. Juni, Juli. Gulpen . . . . . Belgische dravik. **B. arduennénsis Dum.**

4 Bladscheeden meest kaal, sterk generfd. Bladen van boven en aan de randen verspreid, soms sterk afstaand behaard. Bloemen tijdens den vruchttijd iets van elkaar verwijderd. (fig. 335). Onderste kroonkafje stomp, zelden stekelpuntig, met boogvormige zijranden, tijdens den vruchttijd cylindervormig opgerold, niet langer dan het bovenste. Pluim groot, na den bloeitijd overhangend, zelden aarvormig. Aartjes groot. Naald kort. Meestal geelgroen. 0,40-0,90. ⊙. Juni, Juli, zelden tot Septr. In korenvelden. Algemeen . . . . Dreps. **B. secalínus L.**

Fig. 335.

Ondersoorten:

1. vulgáris Koch. Aartjes 5-10-bloemig, zonder de naalden 0,015-0,018 lang. Randen der onderste kroonkafjes elkaar aan de vrucht even aanrakend. Algemeen.
2. multiflórus Aschrs. Aartjes meer (-15-)bloemig, zonder de naalden 0,02-0,025 lang. Randen der onderste kroonkafjes elkaar om de vrucht bedekkend. Algemeen.

Bladscheeden, ten minste de onderste, behaard. Bloemen tijdens den vruchttijd, ten minste aan den voet elkaar dakpansgewijze bedekkend (fig. 336) 5

5 Onderste kroonkafje hoogstens 0,007 lang, even lang als het bovenste. Helmknopjes minstens 6-8-maal zoo lang als breed. Takken der pluim ruw 6

De grootste onderste kroonkafjes in de aartjes 0,009-0,01 lang. Bovenste kroonkafje duidelijk korter dan de onderste (fig. 339*b*, *c*). Helmknopjes hoogstens 3(-4)-maal zoo lang als breed, meest ei- of bijna bolrond . . 7

Fig. 336.

6 Pluim ook na den bloeitijd los. Aartjes lancet- tot bijna lijnvormig, groot, tijdens den bloeitijd naar den top toe slechts weinig versmald (fig. 336). Zijranden van het onderste kroonkafje boven het midden een (door naar binnenbuiging van het onderste deel er van ontstanen) stompen hoek vormend. Pluim ten slotte iets knikkend. 0,30-1,00. ⊙, zelden ♃. Juni, Juli, soms tot Herfst. In akkers, aan wegranden, vaak op zandige klei. Vrij zeldzaam. Akkerdravik. **B. arvénsis L.**

Ondersoorten:

A. Onderste kroonkafje hoogstens 0,007 lang. Pluimtakken rechtop-afstaand.

1. eu-arvénsis Aschrs. et Gr. Aartjes meest groot, langwerpig tot

lijn-lancetvormig, meest rijkbloemig. Grootste onderste kroonkafjes 0,007 lang, spits. Plant krachtig. Komt het meest voor.

2. oligánthus Hartm. Aartjes klein, eirond, 5-10-bloemig. Onderste kroonkafjes omstreeks 0,004 lang. Plant circa 0,35 hoog. Amsterdam, Gorinchem.

B. Grootste onderste kroonkafjes 0,008-0,01 lang.

1. splendens Aschrs. et Gr. Onderste kroonkafjes kaal. Bladen borstelvormig samengevouwen. Pluim klein, takken rechtop-afstaand, ieder slechts een aartje dragend. Schiedam.

2. velutínus Duval-Joure. Onderste kroonkafje dicht zacht behaard. Pluimtakken ook ten slotte horizontaal afstaand. Uit Z.-Europa. ♃. Gorinchem.

De soort is door de smalle, meest violet gekleurde of sierlijk groen en violet gevlekte aartjes en de meest toegespitste onderste kroonkafjes gemakkelijk kenbaar. De onderste takken der pluim staan na het uitvallen der bloemen horizontaal uit.

Pluim zeer groot, zeer los, met na den bloeitijd wijd uitstaande, soms teruggeslagen takken. Aartjes dichtbloemig, tot 0,02 lang, donkergroen. Tongetje spits. Bladschijven vlak. Onderste kroonkafje kaal, meest 0,008 lang, stijf. Scheeden der onderste bladen dicht wit behaard. ♃. Juni—Herfst. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Rotterdam, Gorinchem, Maastricht . . . . . **B. hyalínus Schur.**

Pluim na den bloeitijd samengetrokken, iets knikkend, met korte, ruwe takken. Aartjes langwerpig-eirond. Zijranden van het onderste kroonkafje met boogvormige, doch niet hoekig uitspringende zijranden (fig. 337). 0,30-0,60. ⊙ en ⊙⊙. Mei, Juni. Aan wegen, in weilanden. Vrij algemeen . . . . Trosdravik. **B. racemósus L.**

Fig. 337.

7 Pluim wat los. Takken meest overhangend of zoo zij rechtopstaand zijn, aanzienlijk langer dan de aartjes. Onderste kroonkafjes bijna steeds breed, eirond tot eirond-lancetvormig, zelden lancetvormig, de zijranden boven het midden een stompen hoek vormend door naar binnenbuiging van het onderste deel ontstaand 8

Pluim meest dicht. Takken stijf rechtopstaand, ook de aartjes rechtopstaand, de takken meest verscheiden malen korter dan de aartjes. Aartjes meest lancetvormig. Onderste kroonkafje lancetvormig. Zijranden der onderste kroonkafjes zwak boogvormig loopend 13

8 Naalden in de aartjes alle even sterk ontwikkeld of die der onderste bloem weinig korter dan de langste in het aartje, zelden slechts half zoo lang als deze. Naalden ook in den vruchttoestand recht. Aartjes langwerpig-eirond 9

Naalden in de aartjes zeer verschillend in grootte of ontbrekend, de onderste bloem met een korte of zonder naald. De bovenste naalden in den vruchttoestand naar buiten gebogen. Aartjes langwerpig lancet- tot bijna lijnvormig 11

9 Onderste kroonkafjes met een vliezigen rand, die naar den top smaller wordt en soms in 2 korte spitsjes uitloopt 10

Onderste kroonkafjes met een breedvliezigen rand, die naar den top in 2 lange spitsen uitloopt, waartusschen de naald is ingeplant. Bovenste kroonkafjes spits, juist reikende tot aan de inplanting der naald bij het onderste. Aartjes naar den top samengedrukt. Bloemen van elkaar verwijderd. Spil van het aartje onder iedere bloem verdikt. Uit Abyssinië. Aangevoerd. Rotterdam. **B. adoénsis Hochst.**

10 Pluim na den bloeitijd samengetrokken, rechtopstaand (fig. 338). Takken en aartjes zachtbehaard. Aartjes langwerpig-eirond. Onder-

ste kroonkafje eirond-elliptisch, meest zacht fluweelachtig behaard. Bovenste kroonkafje langwerpig, alleen aan den voet versmald. 0,10-0,60. ⊙ Mei, Juni, soms tot Herfst. In weilanden, langs wegen, op ruige plaatsen, aan dijken, soms in duinen en strandweiden. Algemeen. (B. mollis L.).

Gerstdravik. **B. hordeáceus L.**

Pluim na den bloeitijd los, ten laatste overhangend, met dunne takken, zelden met slechts 1 of 2 aartjes. Aartjes langwerpig-lancetvormig (fig. 339*a*), meest 5-7-bloemig, soms 10-12-bloemig. 0,30-0,60. ⊙. Mei, Juni, soms Augs., Septr. Vochtige akkers, zelden in weiden. Vrij zeldzaam.

Verwisselde dravik. **B. commutátus Schrad.**

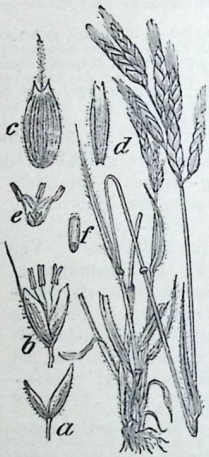


Fig. 338. **Bromus hordeaceus.** *a* kelkkafjes; *b* bloempje; *c*, *d* kroonkafjes; *e* meeldraden en vruchtbeginsel; *f* vrucht.

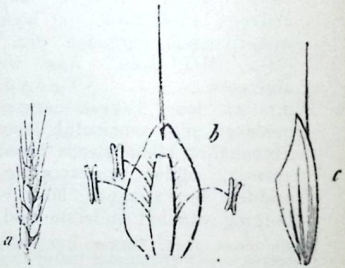


Fig. 339.

11 Onderste kroonkafjes genaald 12
Onderste kroonkafjes ongenaald of met een stekelpunt. Aartjes eirond tot elliptisch of langwerpig-eirond. Pluim zeer los, met lange onderste takken (daardoor het geheel eenigszins pyramidevormig). 0,20-0,50. ⊙. Juni, Juli en later. Aangevoerd. Gorinchem, Rotterdam, IJselmonde, Sittard. Uit Perzië. Wel gekweekt voor droge boeketten . . . . . Trilgrasdravik. † **B. brizifórmis Fisch. et Mey.**

12 Pluim los, na den bloei sterk naar eene zijde gekeerd. Aartjes zeer groot, smal lancetvormig, wel wat op die van Briza gelijkend. Onderste kroonkafjes soms dicht behaard. Alle pluimtakken even lang. 0,30-0,60. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Apeldoorn, Groenhoven bij Leiden, Rotterdam, Gorinchem, Dordrecht, Hillesluis, Arnhem, IJselmonde, Maastricht, Bunde, Wijlre, Wormerveer, Sittard, Valkenburg . . . . . Rappige dravik. **B. squarrósus L.**
Pluim na den bloeitijd samengetrokken, eenzijdig overhangend. Aartjes tot 0,025 lang, langwerpig-lancetvormig. Onderste pluimtakken vrij sterk verlengd. 0,15-0,60. ⊙⊙ of ⊙. Mei, Juni, soms Augs., Septr. Aangevoerd. Rotterdam, Arnhem, Amsterdam, IJselmonde, Gorinchem, Sittard, Smeermaes (Z. L.), Maastricht, Wijlre, Wormerveer, Deventer, Valkenburg.

Japansche dravik. **B. japónicus Thunbg.**

13 Aartjes 10-16-bloemig, dichtwollig viltig, vaak geheel wit (fig. 340). Onderste kroonkafje 0,012-0,014 lang, de naald in het bovenste 1/3 deel ontspringend. Naald der onderste bloem van ieder aartje meest niet meer dan 1/4 maal zoo lang als die der bovenste. Pluimtakken circa 0,02 lang, ruw. ⊙. Mei, Juni. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Rotterdam, Amsterdam. **B. macrostáchys Desf.** β. **lanuginósus Boiss.**
Aartjes 6-10-bloemig (fig. 341). Onderste kroonkafje circa 0,007 lang, de naald dicht onder den top in het bovenste 1/4—1/6e deel ontspringend. Naalden der onderste bloemen van ieder aartje minstens half zoo lang als die der bovenste. Pluimtakken kort, meest veel korter dan de aartjes, dus de pluim dicht 14
14 Onderste bladen met dicht fluweelachtig behaarde scheede en zacht behaarde schijf. Pluim tot bijna 0,10 lang. Onderste kroonkafje langwerpig-omgekeerd eirond-lancetvormig. 0,10-0,60. ⊙ en ⊙⊙. Febr.—Juni. Gorinchem. **B. mollifórmis Lloyd.**
Deze soort is wel verwisseld met vormen van B. hordeaceus, waarbij ook vormen met dergelijke bloeiwijzen voorkomen. B. hordeaceus onderscheidt zich echter door den vorm der aartjes, door de breede, met hoekig uitspringende zijranden voorziene onderste kroonkafjes en de niet gedraaide naald.
Onderste bladen met dicht gewimperde scheede en schijf. Pluim nauwelijks 0,005 lang. Onderste kroonkafje bijna lijnvormig. 0,10-0,30. ⊙ en ⊙⊙. April—Juni. Uit Z.-Europa. Gorinchem . . . . . **B. scopárius L.**

Fig. 340. **Bromus macrostachys.**

Fig. 341. **Bromus molliformis.**

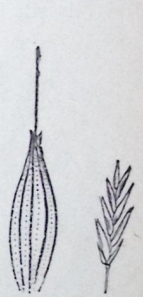


Fig. 342. Fig. 343.

15 Aartjes (ook na den bloeitijd) naar den top smaller. Kafnaald ontbrekend of althans korter dan het kroonkafje (fig. 342, 343). Overblijvende planten 16
Aartjes na den bloeitijd naar den top breeder wordend. Kafnaald even lang als of langer dan het kroonkafje. Geen overblijvende planten 18
16 Pluim tamelijk dicht, rechtopstaand 17
Pluim zeer los, ten slotte overhangend. Dicht zodenvormend. Donkergroen. Stengel en bovenste bladscheeden kort, soms ruw behaard, de onderste ruw behaard. Tongetje eirond. Pluimtakken met 1-9 aartjes, de onderste met 1-5 aan den voet staande takjes. Aartjes 7-9-bloemig. 0,60-1,50. ♃. Juni—Augs. In bosschen. Zuid-Limburg, Enghuizen. (B. asper Murr.).
Ruwe dravik. **B. ramósus Huds.**
17 Plant zodenvormend. Onderste bladscheeden behaard. Onderste bladen smal, meest borstelvormig samengevouwen. Aartjes 5-7-bloemig. Onderste kroonkafje kaal, soms kort aanliggend behaard. Naalden

half zoo lang als het kafje. 0,30-1,00. ♃. Mei—Juli. In weiden, op droge heuvels. Vrij zeldzaam.

Bergdravik. **B. erectus Hads.**

Plant met uitloopers. Bladen en bladscheeden kaal, alle vlak, iets ruw. Aartjes 10-bloemig, zelden tot 20-bloemig of 2-5-bloemig. Pluim vaak min of meer naar eene zijde gekeerd. Naalden zeer kort of ontbrekend (fig. 343). 0,30-1,00. ♃. Juni, Juli. In weilanden, aan bosch- en akkerranden, op droge heuvels. Vrij algemeen . . . . . Kweekdravik. **B. inérmis Leyss.**

18 Pluim aan den top of ten slotte meest geheel overhangend. Pluimtakken lang, aan den top hangend 19

Pluim rechtopstaand met rechtopstaande, ook aan den top ten slotte niet hangende takken.. 20

19 Stengel kaal (fig. 344). Pluim zeer groot en ijl, rechtopstaand, ten laatste overhangend, de takken aan de rugzijde zeer ruw. Naalden langer dan het lijn-priemvormige, sterk generfde onderste kroonkafje. 0,23-0,60. ⊙. Mei, Juni, soms later. Langs wegen, aan wallen, onder heggen en op ruige plaatsen. Algemeen.

IJledravik. **B. stérilis L.**

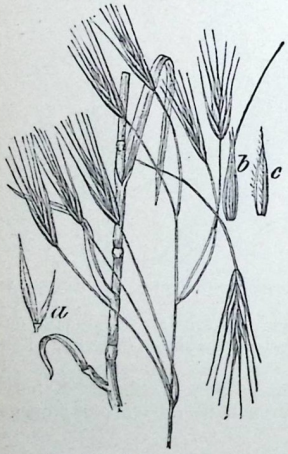


Fig. 344. **Bromus sterilis.**
a kelkkafjes; *b*, *c* kroonkafjes.

Fig. 345.

Stengel onder de pluim kort behaard, soms de pluimtakken, de kafjes en de bladen aan de uitmonding der scheede lang en zachtbehaard. Pluim vrij dicht, overhangend (fig. 345*a*). Naald omstreeks even lang als het lancetvormige, onduidelijk generfde onderste kroonkafje (fig. 345*b*). 0,15-0,50. ⊙⊙. Mei, Juni, zel-

den Herfst weer. Op schrale zandgronden, op daken en oude muren. Vrij algemeen. . . Muurdravik. **B. tectórum L.**

20 Pluim vrij los. Aartjes groot (zonder de naalden meest meer dan 0,03 lang). . . 21
Pluim zeer dicht (fig. 346) Aartjes klein (zonder de naalden nauwelijks 0.02 lang). Tongetje vrij lang. Kelkkafjes afstaand behaard. Kroonkafjes aan den rand lang gewimperd, duidelijk 5-7-nervig. 0,10-0,30. ⊙. Mei, Juni. Uit het gebied der Midd. Zee. Aangevoerd. Rotterdam, IJselmonde . . . . . **B. rúbens L.**

21 Stengels boven dicht kort behaard. Pluimtakken lang, 1-2 aartjes dragend. Spil der aartjes met omstreeks 0,004 lange behaarde leden. Onderste kroonkafjes sterk generfd 0,40-0,70. ⊙ Mei—Juli. Uit het gebied der Midd. Zee. Aangevoerd. Amsterdam . . . . . **B. villósus Forsk.**

De vorm *a.* máximus Désf. met sterk uitgespreide pluimtakken en tot 0,03 lange aartjesstelen, terwijl de aartjes kleiner en meest 5-7-bloemig zijn en de naald 1½ maal zoo lang is als het onderste kroonkafje, is bij Arnhem, Gorinchem, Rotterdam, IJselmonde, Ginneken, Wormerveer, Amsterdam (?) en Meersen gevonden.

Stengels kaal. Pluimtakken niet zeer lang, 1-4 aartjes dragend (fig. 347). Spil der aartjes met tot 0,002 lange, onbehaarde, ruwe leden. Onderste kroonkafjes onduidelijk generfd. 0,10-0,50. ⊙. April—Juni. Uit het gebied der Midd. Zee. Aangevoerd. Nijmegen, IJselmonde, Amsterdam . . . . . **B. madriténsis L.**

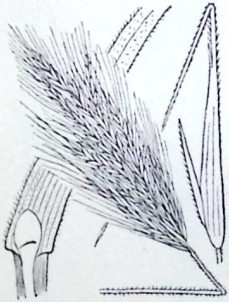


Fig. 346. **Bromus rubens.**

Fig. 347. **Bromus madritensis.**

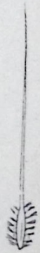


Fig. 348.

57. Tríticum Trn. Tarwe. *Weit.*

Gekweekte één- of tweejarige planten en in het wild levende, overblijvende planten met een kruipenden wortelstok. Aartjes zittend, 2- tot meerbloemig. Halm rechtopstaand 1

1 Kelkkafjes zonder naald of hoogstens in één naald uitloopend . 2
Kelkkafjes meest ieder met 2-4 uitstekende naalden aan den top (Aégilops L.). . 11

2 Kelkkafjes op den rug met 2 scherpe kanten, met bundels van witte haren er op en uitloopende in een lange kafnaald (fig. 348). Aar dicht. Aartjes 3-5-bloemig. Bladen vlak, zachtbehaard of kaal. Uit Zuid-Europa. 0,30-0,60. ⊙. Mei—Juli. Maastricht, Deventer, Rotterdam, Arnhem, Gorinchem, Middelburg.
Donzige tarwe. **T. villósum M. B.**
Kelkkafjes op den rug met een of zonder scherpen kant . . . 3

3 Kelkkafjes lancet- of lijnvormig, smaller dan de kroonkafjes, meest meernervig. Wildgroeiende soorten 7
Kelkkafjes eirond, 3- tot veelnervig, of priemvormig, 1-nervig. Gekweekte soorten 4

4 Kelkkafjes eirond, 3- tot veelnervig, scherp gekield. Aartjes 2-5-bloemig, min of meer opgeblazen 5

Kelkkafjes priemvormig, 1-nervig. Grijsgroen. Aartjes 2-bloemig, soms 3-bloemig Meest verscheidene stengels. Aar overhangend (fig. 349). Kelkkafjes met ruwe kiel, korter dan het aartje. Onderste kroonkafje lancetvormig, met stijf-borstelig gewimperde kiel, in eene lange kafnaald uitloopend. Spil blijvend, taai. 0,50-3,00. ⊙. Mei, Juni. Gekweekt en verwilderd. (Secale-cereále L.).

Rog. Rogge. † **T. cereále Sallsb.**

5 De zijdelingsche tand aan den top der kelkkafjes stomp, afgerond of ontbrekend. Aar met een vruchtbaar topaartje 6

De zijdelingsche tand der kelkkafjes, die naar de buitenste zijde der aar is gericht, spits, recht Aar zonder vruchtbaar topaartje. Aren sterk zijdelings samengedrukt (fig. 350) met brosse spil. Kelkkafjes tot den voet sterk gekield. Vrucht stevig door

Fig. 349.

Fig. 350.

Fig. 351.

Fig. 352.

de kafjes omsloten. 0,40-0,75. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt, doch zeldzaam. Verwilderd (Walcheren) . . . . . Eenkoorn. † **T. monocóccum L.**

6 Bovenste kroonkafje der onderste bloem ongeveer half zoo lang als het onderste. Kelkkafjes bij rijpheid papierachtig (fig. 351), langer dan of even lang als de onderste kroonkafjes. 0,60-1,20. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt en op Walcheren verwilderd.

Poolsche tarwe. † **T. polónicum L.**

Kroonkafjes beide even lang. . . . . † **T. satívum Lmk.**

Ondersoorten:

1. Spil der aar taai. Vruchten bij rijpheid vrij uit de kafjes vallend. (T. tenax A. et G.).

a. I. **vulgáre Aschrs. et Gr.** Tarwe. Kelkkafjes beneden aan de rugzijde afgerond, zelden gekield, hoogerop duidelijk gekield. Bladen met ongelijk lange haren. Aar smal, lang, min of meer los. Kelkkafjes afgesneden, met stekelpunt (fig. 352). Onderste kroonkafje zonder naald (T. hibérnum L. (fig. 353*b*) of met naald (T. aestivum L.) (fig. 352*a*). 0,60-1,20. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt en soms verwilderd.

b. Kelkkafjes over de geheele lengte scherp gekield.

α. II. **túrgidum Aschrs. et Gr.** Engelsche tarwe Bladen dicht fluweelachtig behaard (met even lange haren). Aar dik, lang, dicht (fig. 354). Onderste kroonkafje bijna steeds genaald. Kelkkafjes afge-

sneden, met stekelpunt. 0,60-1,20. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt en enkele malen verwilderd.

Fig. 353.

Fig. 354.

Fig. 355.

Een var. met beneden vertakte aar is **T. compositum L.**, de wondertarwe.

β. III. **dúrum Aschrs. et Gr.** Hardetarwe. (fig. 355). Bladen kaal of zeer kort behaard. Kelkkafjes bijna vleugelvormig gekield. Onderste kroonkafje met zeer lange, stijve naald. Kelkkafjes breed met stekelpunt. 0,60-1,00. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt en bij Rotterdam verwilderd gevonden.

2. Spil der aar bros. Vruchten bij rijpheid door de met een stuk der aarspil afvallende kafjes omsloten blijvend.

a. IV. **spélta L.** Spelt (fig. 356). Kelkkafjes breed ruitvormig-eirond, afgesneden, naast de korte, stompe, rechte spits, waarin de kiel uitloopt, nog vaak met een zeer korte, dikke tand. 0,60-1,20. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt.

b. V. **dicóccum Schrk.** Tweekoorn. *Emerkoorn. Gortrijst* (fig. 357). Aar dicht. Aartjes aan de buitenzijde vlak. Kelkkafjes scherp gekield, met een spitse rand, nooit afgeknot. Onderste kroonkafje bijna steeds genaald. 0,60-1,20. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt.

Fig. 356.

Fig. 357.

7 Aar meest lang en smal, met een topaartje. Kelkkafjes niet of zwak gekield, 3-11-nervig (Agriopyrum Krause) 9

Aar kort, zeer dicht, meest vrij breed, meest zonder topaartje, met brosse spil. Kelkkafjes 1-nervig, soms onduidelijk 5-nervig, doch dan duidelijk gekield 8

8 Aar eirond, nog niet 0,02 lang en meer dan 0,01 breed, sterk samengedrukt. Kelkkafjes aan den rand hoornachtig verdikt, omstreeks half zoo lang als het aartje, kaal. 0,10-0,20. ⊙. Aangevoerd. Rijnoever bij Arnhem, Gorinchem . . . . . **T. prostrátum L. fil.**

Aar tot 0,05 lang, tot 0,025 breed met kamachtig, wijd uitstaande aartjes. Aartjes 0,008-0,015 lang, 3-5(-10)-bloemig. Kelkkafjes aan den rand niet hoornachtig verdikt. ♃. Mei—Juli. Aangevoerd. Rotterdam, Amsterdam.

Kamdragend tarwegras. **T. cristátum Schreb.**

9 Onderste kroonkafje langgenaald, de naald even lang als of langer, zelden korter dan dat kafje. Spil der aar taai. Zodevormend, zonder uitloopers (fig. 358). Bladen aan weerszijden ruw, van boven grijsgroen, dof, van onderen meest donkergroen, glanzend. Aar lang, slap, overhangend. Kelkkafjes kortgenaald, 3-5-nervig. Onderste kroonkafje meest korter dan de iets bochtige kafnaald. 0,50-2,00. ♃.

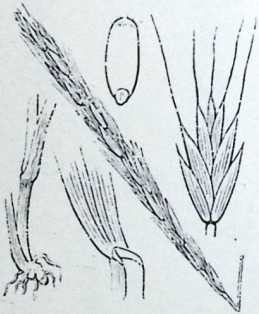


Fig. 358. **Triticum caninum.**

Fig. 359. **Triticum repens.**
a kelkkafjes; *b* aartje; *c* bloempje; *d* bloemdekschubbetjes; *e* stamper met de bloemdekschubbetjes.

Juni, Juli. In bosschen, op beschaduwde plaatsen. Vrij zeldzaam. (A. caninum Gaertn.).

Hondstarwegras. **T. caninum L.**

Onderste kroonkafje ongenaald of met een naald veel korter dan het kafje 10

10 Kelkkafjes 3-5-, hoogstens 7-9-nervig, toegespitst, spits of stekelpuntig, soms duidelijk genaald. Bladnerven smal, iets van elkaar verwijderd, met een enkele rij knobbeltjes of haren bezet en daardoor ruw. Wortelstok kruipend met lange uitloopers (fig. 359). Bladen met van onderen gladde bladschijf, soms borstelvormig opgerold. Aar rechtopstaand, soms slap, overhangend. Onderste kroonkafje zonder naald of met een naald, zelden zoo lang als dat kafje. 0,30-1,20. ♃. Juni, Juli, soms tot Herfst. Op bebouwde

en onbebouwde gronden. Zeer algemeen. (A. repens P. B.)
Graspeen. Vijter. Puingras. Strekgras. Trekgras.
Kweek. **T. répens L.**

Kelkkafjes 9-11-nervig, stomp, 1/3 korter dan het aartje. Bladnerven dik, dicht bijeen met vele rijen korte haren of knobbels bezet, dicht tot elkaar genaderd. Bladranden bij droog weer naar boven omgerold. Aar stijf, met althans ten slotte zeer brosse spil. Aartjes vrij ver uiteenstaand, tot 0,03 lang (fig. 360). Onderste kroonkafje stomp, zonder naald, aan de randen zeer ruw. Helmknopjes (vóór het openspringen) violet. Plant witachtig-groen. Wortelstok met lange, witte uitloopers. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Duinen en zandig zeestrand. Vrij algemeen. (A. júnceum P. B.)

Biestarwegras.
T. júnceum L.

Fig. 360.

Fig. 361.

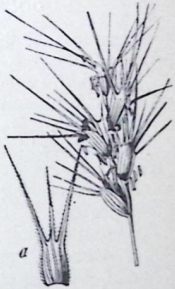


Fig. 362.
Triticum triunciale.
a kelkkafje.

De bastaard van **T. repens** en **T. junceum**, **T. púngens Pers.** *stekend tarwegras*, heeft de bladnerven met tal van rijen korte, stijve haartjes bezet. Kelkkafjes meest spits. Meeldraden geelachtig, meest verschrompeld. Plant meer grijsgroen. Wortelstok met witte uitloopers. 0,30-0,60. ♃. Juni—Herfst. Zandig zeestrand, duinen. (A. pungens P. B.)

Ondersoorten zijn:

A. Kelkkafjes 7-9-nervig. Bladnerven dicht bijeen met vele rijen korte haren of knobbels bezet.

1. Gelijkt veel op T. junceum, maar is kleiner en fijner, de bladen hebben een dunnere, vaak vlakke schijf. Aar stijf met minder brosse, vaak bijna taaie spil. Aartjes 5-8-bloemig, meest dicht bijeen. Kelkkafjes lijn-lancetvormig, spits. Onderste kroonkafje meest ongenaald. Duinen. Waarschijnlijk zeldzaam. T. normále Aschrs. et r.

2. Plant niet zoo stijf, blauwgroen. Bladschijven ten slotte samengerold. Kelkkafjes stomp. Onderste kroonkafje stomp met opgezette stekelpunt. Vlissingen, Breskens, Groede, Scheveningen . . T. obtiusculum Aschrs. et Gr.

B. Kelkkafjes 6-nervig. Bladnerven iets uit elkaar staand met een enkele rij knobbeltjes, borstels of haren bezet. Gelijkt veel op T. repens, maar is grijsgroen, heeft stijvere, meest borstelvormige, ineengerolde bladen met dikkere, meer opeenstaande nerven. Aarspil soms wat bros. Aartjes grooter (fig. 361). Kelkkafjes iets stomp of spits. Onderste kroonkafje spits of in een korte naald uitloopend. Duinen. Vrij algemeen . . . T. acútum Aschrs. et Gr.

11 Kelkkafjes alle met 2-4 naalden 12

Onderste kelkkafjes alleen stekelpuntig of zeer kort genaald, die der bovenste aartjes langer genaald. Aar lang en smal. Uit Z.-Europa en de Levant. 0,20-0,40. ⊙. Mei—Juli (Aégilops caudáta L.)

Eennaaldgeitenoog. **T. caudátum Gr. et Godr.**

Ondersoorten:

1. T. eucaudatum Aschrs. et Gr. Kelkkafjes van het topaartje met 2-3 tot meer dan 0,06 lange naalden, die tot over de helft der lengte van de naalden der kelkkafjes bereiken (Aégilops caudáta S.S.). Van deze is de vorm polyáthera Bois., waarbij de kelkkafjes der onderste aartjes een naald hebben, die langer is dan het kafje, bij Gorinchem gevonden.
2. T. cylíndricum Ces. Pass. Kelkkafjes van het topaartje met 1 of 2 zeer lange naalden. Onderste kroonkafjes zonder of met een korte naald, alleen

het onderste van het aartje met een naald evenlang als of iets korter dan die der kelkkafjes (Aégilops cylíndrica Host.) Aangevoerd. Op tal van plaatsen.

12 Aar lang en smal (tot meer dan 0,04 lang) (fig. 362). Kelkkafjes der bovenste aartjes met tot 0,08 lange naalden, meest aanzienlijk langer dan de veel zwakkere der onderste vruchtbare aartjes. Onderste kroonkafjes der onderste aartjes 3-tandig, die der bovenste langgenaald. 0,20-0,50. ⊙. Mei, Juni. Uit Z.-Europa. (Aegilops triuncialis L.). Aangevoerd. Amsterdam. Rotterdam, Amersfoort.

Drienaaldgeitenoog. **T. triunciále Gr. et Godr.**

Aar kort (tot 0,02 lang). Kelkkafjes aan den top plotseling afgesneden en hier met meest 4 tot 0,05 lange naalden. Onderste kroonkafjes aan den top plotseling in 2-3, meest slechts 0,02 lange naalden uitloopend. 0,20-0,30. ⊙. Mei—Juli. Uit het gebied der Middellandsche Zee (Aégilops ováta L.). Aangevoerd. Rotterdam, Gorinchem . . . . . Ovaalgeitenoog. **T. ováta Gr. et Godr.**

58. Hórdeum Trn. Gerst. *Garst.*

Grassen met 2-, 4- of 6-rijige aren. 1

1 Aartjes 2- tot meerbloemig, meest 3-bloemig, 2-3 bijeen. Onderste kroonkafje zonder naald. Bladen groot, stijf, grijswit (Elymus L.). 2

Aartjes 1-bloemig, hoogstens met aanleg voor een 2e bloem, zelden 2-bloemig, 3 bijeen. Onderste kroonkafje meest met een naald. Bladen zachtgroen 3

2 Kroonkafjes kort behaard. Wortelstok kruipend, met lange, witte uitloopers (fig. 363). Blauwachtig grijsgroen. Stengel meest stijf rechtopstaand, dik, stijf, evenals de bladscheeden glad en kaal. Bladen stijf, bij droog weer ingerold. Aar lang, iets los, met een aartje aan den top. Aartjes beneden en boven 2, in het midden 3 bijeen. Bovenste bloem mannelijk. 0,60-0,90. ♃. Mei—Juli, soms tot Herfst. In de zeeduinen, en op zandheuvels in heidestreken. Vrij algemeen. Ook aangeplant. (E. arenárius L.).

Blauwe zeehaver. Zeehaver.

Zandhaver.

H. arenárium Aschrs.

Fig. 363. **Hordeum arenarium.** *a* een tweelingsaartje; *b* een enkel bloeiend aartje.

Een bastaard van Triticum junceum en Hordeum arenarium is op het zeestrand van Terschelling, tusschen Katwijk en Scheveningen en Brielle-Rockanje gevonden.

Kelk- en kroonkafjes genaald. Plant donkergroen. Stengel meest stijf rechtopstaand. Bladen met vlakke schijf. Aar tamelijk slank. Kroonkafjes behaard, op de nerven borstelig gewimperd. 0,50-0,80. ♃. Juli, Augs. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Wormerveer. (E. canadensis L.).

H canadénse Aschrs. et Gr.

H. geniculátum Curt. met eenige vrij slanke stengels, die in de onderste knoopen geknikt opstijgen, komt in dennenbosschen voor. Misschien inlandsch.

3 Aar zonder aartje aan den top. Aartjes 3 bijeen, steeds eenbloemig, de spil boven de bloem verlengd maar zonder aanleg voor een 2e bloem 4

Aar met een aartje aan den top en taaie spil. Aartjes meest 2 bijeen (alleen de zijaartjes ontwikkeld), zittend of kort gesteeld, met aanleg voor een 2e bloem. Kelkkafjes smal priemvormig. Onderste kroonkafje circa 0,006 lang met een tot 0,08 lange kafnaald. Bladscheeden opgeblazen, meest bijna kaal. Bladen van boven dichtbehaard. Kelkkafjes stijf afstaand, omstreeks 1/3 maal zoolang als het onderste kroonkafje. 0,20-0,30. ⊙. Juli, Augs. Aangevoerd. Rijnoever te Arnhem Amsterdam, Den Haag, Gorinchem, Wijlre.

H. caput Medúsae Coss. β ásperum Degen.

4 Onderste kroonkafje lancetvormig. Naalden haardun. Aartjes dicht, cylindrisch, rechtopstaand met kort gesteelde, meest mannelijke zijaartjes. Spil min of meer bros. Naalden der kelkkafjes boven den voet der iets dikkere naald der onderste kroonkafjes uitstekend 5

Fig. 364.

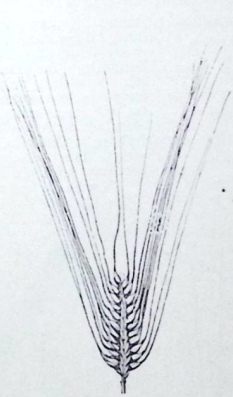


Fig. 365.

Fig. 366.

Fig. 367.

Onderste kroonkafjes, althans die van het middenaartje breed elliptisch. Zijaartjes zittend. Bladen met aan de bovenste gladde scheede en vrij ruwe schijf. Aarspil taai . . . . . † **H. sativum Jessen.**

Ondersoorten:

A. Onderste kroonkafje der 2 zijaartjes ongenaald. Vruchten bij rijpheid uit de kelkkafjes loslatend, zelden geheel vrij. Kelkkafjes even lang als of korter dan de onderste kroonkafjes. Aar sterk zijdelings samengedrukt. Zijaartjes schijnbaar kortgesteeld met een mannelijke of geslachtlooze bloem.

† **H. dístichon L.**

Vormen:

1. **vulgátum Lk.** Chevaliergerst. Middelste aartjes rechtopstaand met lange naalden. Aar lijnvormig, smal, los, knikkend (fig. 364). 0,50-0,80. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt en verwilderd.
2. **zeocríthon Körn.** Pauwegerst. Middelste aartjes afstaand, met ten slotte

waaiersgewijs uitstaande naalden (fig. 365). 0,40-0,60. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt.
B. Middelste en zijdelingsche aartjes met een vruchtbare bloem met kafnaald. Aar in omtrek rond of ruggelings samengedrukt.

† **H. polystichon Haller.**

1. **vulgáre L.** Gerst (fig. 366). Middelste aartjes aanliggend, de zijdelingsche afstaand, de aar daardoor bijna vierkant. Vruchten onduidelijk in 6 rijen. Aar meest knikkend, los. 0,40-0,90. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt en soms verwilderd.
2. **hexástichon Döll.** Zesrijige gerst (fig. 367). Alle aartjes afstaand, de aar daardoor bijna 6-kantig. Vruchten in 6 rijen. Aar rechtopstaand, dicht. 0,50-0,80. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt en verwilderd.

5 Onderste kroonkafje van alle aartjes met een naald, die veel langer is dan dit 6

Naalden van het kroonkafje van het middelste aartje minstens 2/3 maal zoo lang als dit. Zijaartjes met toegespitste kroonkafjes. Aartjes slank. Binnenste kelkkafje in de zijaartjes half ovaal tot lancetvormig. Kelkkafjes van het middelste aartje lancetvormig, langgenaald. Uit Z.-Amerika. Aangevoerd. Wormerveer.

H. pusíllum Nutt.

6 Zijaartjes mannelijk. Kelkkafjes hoogstens 0,025 lang, duidelijk korter dan de kroonkafjes met de naald er bij 7

Zijaartjes geslachtloos, uit 3 naalden bestaand. Kelkkafjes naaldvormig, tot 0,065 lang, langer dan de naalden der kroonkafjes. Stengel dun, slank, meest geknikt opstijgend. Tongetje bijna ontbrekend. Bovenste bladscheede weinig buikig. Onderste kroonkafje der middelste aartjes langwerpig-eirond, met tot 0,05 lange naald. 0,30-0,50. Juni—Augs. Sierplant uit Amerika, ook verwilderd. (Middelburg, Schiedam, Amsterdam, Wormerveer, Maastricht, Gorinchem, Brummen, Leeuwen bij Tiel).

Kwispelgerst. † **H. jubátum L.**

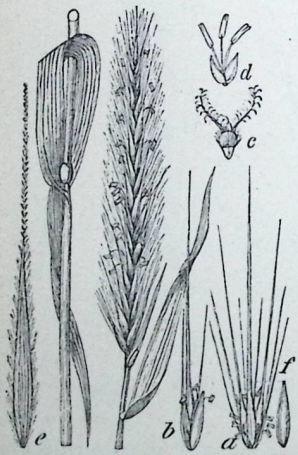


Fig. 369. **Hordeum murinum.**
a bundeltje aartjes; *b* bloeiend middelste aartje; *c* stamper; *d* mannelijke bloem van een zijaartje; *e* kafnaald; *f* vrucht.

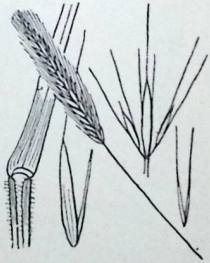


Fig. 368. **Hordeum secalinum.**

7 Overblijvend. Kelkkafjes van alle aartjes borstelvormig opgerold. Onderste bladscheeden ruw behaard, alle aanliggend. Aar ver boven de bovenste bladscheede uitstekend, doch korter dan bij

H. murinum (fig. 368). Grijsgroen. 0,30-0,80. ♃. Mei—Augs. In weilanden, gaarne op zilten grond, ook veel in uiterwaarden en ook aan wegen en dijken. Vrij algemeen.
Veldgerst. **H. secalinum Schreb.**

Eenjarig. Stengel vaak tot aan de aar bebladerd 8
8 Kelkkafjes van het middelste aartje lijn-priemvormig, gewimperd. 9
Kelkkafjes van het middelste aartje uit een tot 0,025 lange naald bestaand 10
9 Buitenste kelkkafje der zijdelingsche aartjes borstelvormig, ruw, het binnenste iets breeder (smal-lijnvormig), dicht bij den voet aan eene zijde gewimperd (fig. 369). Stengels, evenals de bladscheeden kaal. Bovenste bladscheeden opgeblazen. Aar meest 0,05-0,09 lang, zelden tot 0,02 lang. Grasgroen. 0,15-0,30. ⊙. Juni—Herfst. Aan wegen, heggen, ruigten, op muren, op steenachtige plaatsen. Algemeen . . . *Muizengerst.* Kruipertje. **H. murinum L.**

Kelkkafjes der zijdelingsche aartjes breeder, het binnenste aan weerskanten, het buitenste aan een zijde beneden kamvormig gewimperd. Bladschijf meest ruw. Aar meest niet meer dan 0,07 lang. 0,30-0,60. ⊙. Mei, Juni. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Amsterdam. (H. chilense Brongn.) . . . . . **H. leporinum Lk.**

10 Buitenste kelkkafjes der zijdelingsche aartjes uit een 0,025 lange naald bestaand, het binnenste half lancetvormig. Onderste kroonkafje genaald, bij de zijaartjes de naald zeer klein. Bladen meest kaal. 0,10-0,40. ⊙. Mei—Juli. Aan zeedijken en zilte weiden. Vrij algemeen . . . . . Zeegerst. **H. maritimum With.**

Kelkkafjes der zijaartjes vrij wel gelijk van vorm. De naald van het onderste kroonkafje van het middelste aartje 2 maal zoo lang als het kafje. Bladen meest behaard. 0,10-0,40. ⊙. Juni—Augs. Uit Z.-Europa. Gorinchem, Amsterdam.
H. Gusseonánum Parl.

59. Lólium L. Raaigras.

Planten met rechte, lijnvormige aren en veelbloemige 2-rijige aartjes, die meestal niet dicht opeenstaan 1
1 Onderste kroonkafje lancetvormig, meest kruidachtig. Kelkkafje hoogstens 1½ maal zoo lang als ieder onderste kroonkafje. Planten met meest niet-bloeiende bundels bladen aan den voet, dicht zodenvormend, meest overblijvend 2
Onderste kroonkafje langwerpig, aan den voet kraakbeenig. Kelkkafje dubbel zoo lang als of nog langer dan ieder onderste kroonkafje. Jonge bladen samengerold. Geen niet-bloeiende bundels bladen aan den voet van den stengel. Eenjarig 5
2 Stengel ook boven geheel glad (fig. 370). Spil der aar op de niet met aartjes bedekte plaatsen geheel glad, zelden op wat uitstekende lijsten iets rugwaarts ruw. Tongetje meest vrij kort. Kelkkafje spits. 3
Stengel boven bijna steeds ruw. Bladen van boven, althans naar boven ruw, de jonge samengerold. Spil der aar ook op de niet

met aartjes bedekte plaatsen naar voren ruw. Aartjes 3-30-, meest 10-12-bloemig, minstens dubbel zoo lang als de kelkkafjes, met bij rijpheid zeer brosse spil (fig. 371). Bloemen meest met naald. 0,30-1,00. ♃, soms ⊙. Juni—Octr. Bij ons wel gezaaid in weiden en grasvlakten, soms aangevoerd. Vrij zeldzaam. (L. itálicum A. Br.)

Italiaansch raaigras. **L. multiflórum Lmk.**

Een bastaard van L. perenne en L. multiflorum is bij Rotterdam, Wormerveer, fort Spijkerboor en Gorinchem gevonden. Deze gelijkt veel op L. multiflorum, doch het kelkkafje is bijna 2/3 maal zoolang als het aartje en is veel grooter dan het dichtst er bijstaande onderste kroonkafje. Plant rood aangeloopen.

Fig. 370. **Lolium perenne.**
a aartje; *b* bloempje; *c* vruchtbeginsel; bij *d* de bloemdekschubbetjes.

Fig. 371.

Fig. 372.

3 Kelkkafjes spits. Tongetje meest vrij kort 4
Kelkkafje stomp, groot. Tongetje tot 0,003 lang, breed, stomp. Stengel beneden sterk vertakt. Aar dicht, stijf, regelmatig 2-rijig. 0,30-0,50. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Uit Z.-Europa. Wormerveer . . . . . **L. Sículum Parl.**

4 Plant dicht zodenvormend. Jonge bladen gevouwen. Spil der aar glad, vrij taai. Aartjes meest 8-10-bloemig, soms zelfs tot 22-bloemig. Kelkkafje omstreeks 1½ maal zoo lang als het dichtst er bij staande onderste kroonkafje. Onderste kroonkafje stomp of spits. 0,30-0,60. ♃. Juni—Herfst. Op grasgrond, langs wegen

en dijken, op puinhoopen. Algemeen. *Muizenkoorn. Smeerraai.* Engelsch raaigras. **L. perénne L.**

Vooral van deze soort zijn vele monstruositeiten (zie pag. **199**) bekend.

Plant los zodenvormend. Bladen, als zij jong zijn, zwak opgerold (fig. 372). Bloeiwijze een losse, aarvormige tros, waaraan vooral de onderste aartjes duidelijk gesteeld zijn. Aartjes scheef ten opzichte van de aanhechtingsplaats van hun steel staand, de onderste soms met een zijaartje, 6-12-bloemig. Kelkkafjes naar boven droogvliezig, lancetvormig, het onderste 1-3-nervig, aan de onderste aartjes ontbrekend, het bovenste 3-5-nervig. Onderste kroonkafje langwerpig. Vruchten niet rijp wordend. 0,30-0,70. ♃. Juni—Augs. In vruchtbare weiden, aan waterkanten. Vrij zeldzaam. (Festuca loliacea Koch, Lolium festucaceum Lk.).

Festúca praténsis × Lólium perénne Aschr. et Gr.

Plant met aan den voet meest vertakten hoofdstengel. Aartjes klein, meest 4-7-bloemig. Kelkkafjes duidelijk 7-nervig, vliezig gerand, spits. Onderste kroonkafje spits, lancetvormig. 0,10-0,30. ⊙. Mei, Juni. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Apeldoorn, Arnhem, Rotterdam, Dordrecht, Gorinchem. (L. strictum Presl.).

L. rígidum Gaud. Fig. 373.

5 Kelkkafjes even lang als of iets langer dan het aartje, zelden korter (fig. 373). Bloemen meest met lange naald. Stengel krachtig. 0,45-0,90. ⊙. Juni, Juli, zelden, Augs, Septr. In korenvelden, ook aan randen van wegen en op puinhoopen. Vrij zeldzaam. Schadelijk voor het vee . . . . . Dolik. **L. temuléntum L.**

Fig. 374.

Fig. 375. Lepturus incurvatus. *a* aartje met een deel der spil.

Kelkkafjes korter dan het aartje (fig. 374). Bloemen meest zonder naald. Stengel zwakker. 0,30-0,60. ⊙. Juni—Augs. Tusschen het vlas. Zeldzaam (Dordrecht, Zwijndrecht, Oostburg, Aardenburg), soms ook aangevoerd (Hillesluis, Gorinchem, Arnhem). (L. linicolum Sond.) . . . . . Vlasdolik. **L. remótum Schrk.**

60. Leptúrus R.Br. Dunstaart.

1 Stengel rechtopstaand, opstijgend of liggend (fig. 375). Bladen zeer

smal, ten slotte borstelvormig opgerold, bijna zonder tongetje. Aar smal, rolrond, recht of gebogen. Kelkkafjes even groot, smal, meest langer dan het aartje. 0,05-0,30. ⊙. Mei, Juni, zelden later. Vochtig, zandig strand, in strandweiden en droog zeeslib.

Kromstaart. **L. incurvátus Trin.**

Deze soort komt bij ons alleen voor in den vorm:

a. vulgátus Aschrs. et Gr. Aar aan een meest boven de bovenste bladscheede ver uitstekend stengellid. Kelkkafjes even lang of iets korter dan de onderste kroonkafjes. Op tal van plaatsen.

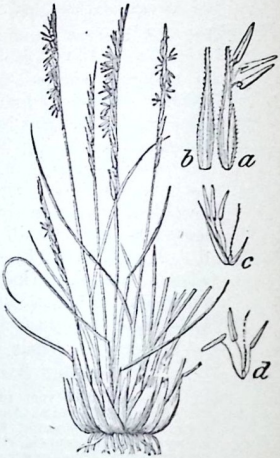


Fig. 376. Nardus stricta.
a bloeiend aartje, bij *b* onderste kroonkafje, bij *c* een aartje geopend, bij *d* meeldraden en stamper.

61. Nárdus L.

1 Grijsgroene, zodenvormende plant (fig. 376). Stengel dun, alleen aan den voet bebladerd. Bladen borstelvormig, stijf, de buitenste afstaand. Aartjes eerst tegen den stengel gedrukt, later afstaand. 0,10-0,40. ♃. Mei, Juni. In heide- en zandstreken, ook in de duinen. Algemeen.

Olde witten. Borstelgras. **N. stricta L.**

In uiterlijk overeenkomend met overblijvende Juncussoorten. In zodenvorming als Weingaertneria, Festuca ovina en Aira flexuosa, maar daarvan door den eigenaardigen groei der schijnas en door de bloeiwijze (zij blijft lang aan den verdroogden stengel zitten) te onderscheiden.

XXIV. Fam. **Cannaceeën.** Cannaächtigen. I.

Bloemdek schijnbaar uit 3 of meer kransen van ongelijke blaadjes of slippen bestaand, de 3 buitenste blaadjes met een kelk, de 3 volgende met een bloemkroon overeenkomend, de overige ook gekleurd (vervormde meeldraden). Meeldraad 1 met 1 helmhokje. Vruchtbeginsel onderstandig, 3- (soms 1)-hokkig. Vrucht een doosvrucht.

1 Bloemen 2-slachtig, in een aar of tros gezeten, welke uit de scheede te voorschijn komt (fig. 377) . . . . . Canna **270.**

Fig. 377.

1. Canna L. Canna.

1 Bladen elliptisch-lancetvormig, zeer breed en soms bruin van kleur. Bloemkroon lichtgeel, de volgende slippen rood of geel met rood. 1,00-1,50. ♃. Juli—Herfst. Sierplant uit Indië.

Indisch bloemriet. † **C. índica L.**

XXV. Fam. **Orchidaceeën.** Standelkruiden. XX.

Bladen gaafrandig, meest lancetvormig, met den voet den stengel meest ten deele omgevend, zelden schubvormig. Bloemen in aren, trossen of pluimen. Bloemdek symmetrisch, gekleurd, 6-bladig, ingeplant op het meestal lange, vaak gedraaide, onderstandige vruchtbeginsel. Vijf der bloemdekbladen zijn meest naar elkaar gebogen en vormen den helm, het 6e staat afzonderlijk, is grooter dan de andere en heet lip; deze loopt meestal in een spoor uit. Er is slechts een meeldraad, zonder helmdraad. Het 2-hokkige helmknopje is meestal geheel vergroeid met den stempel, het zit meest aan de voorzijde van dezen. Het geheel heet stempelzuil. Ieder der hokjes bevat het stuifmeel als een klompje, dat meest in een staartje verlengd is en dit loopt in een kleverig schijfje, het hechtkliertje, uit. Soms is dit in een zakje, het beursje, opgesloten. Het vruchtbeginsel is eenhokkig, de vrucht een met 6 spleten openspringende doosvrucht. Zaad zeer fijn.

1 Helmknopje 1, op de stempelzuil boven den stempel ingeplant . 2

Helmknopjes 2, op de zijuitsteeksels der stempelzuil zittend, het middelste uitsteeksel bladachtig. Lip buikig (schoenvormig) opgeblazen. Bloemen groot. Cypripédilum 272.

2 Planten met groene bladen 3

Planten zonder groene bladen (fig. 403). Lip niet gespoord, naar beneden gericht. Vruchtbeginsel op een gedraaiden steel . . 16

3 Helmknopje geheel met de stempelzuil vergroeid. Met 2 knollen . 4

Helmknopje vrij of bijna vrij aan den top van de stempelzuil. Lip ongespoord 10

4 Lip ongespoord 5

Lip met een (soms zeer korte) spoor 7

5 Bloemdekbladen samenneigend. Vruchtbeginsel gedraaid . . . 6

Bloemdekbladen afstaand. Lip naar beneden gericht, van boven meest fluweelachtig. Ieder der hechtkliertjes in een afzonderlijk beursje. Vruchtbeginsel niet gedraaid (fig. 390) . . . . . Ophrys 277.

Zie ook Platanthéra chlorántha blz. 277.

6 Lip naar voren staand, spiesvormig-3-spletig, de middelslip ongedeeld (fig. 392). Stuifmeelklompjes gescheiden, zonder beursje. Herminium 278.

Lip neerhangend, 3-deelig, de middelslip 2-deelig. De stuifmeelklompjes versmolten, met een beursje (fig. 395) . . . . . A'ceras 279.

7 Lip 3-deelig tot 3-lobbig, zonder opvallend verlengde middelslip (fig. 382, 387, 394) 8

Lip ongedeeld of aan den top 3-tandig (fig. 389) 9

Lip 3-deelig, met zeer verlengde middelslip (deze is 3-4-maal zoo lang als de zijslippen), kort-gespoord (fig. 394) . . . . . Himanthoglóssum 279.

8 Hechtkliertjes der stuifmeelklompjes gescheiden, in een 2-hokkig beursje opgesloten. Spoor tamelijk lang, rolrond. Knollen ongedeeld (fig. 383) of gedeeld . . . . . O'rchis 272.

Hechtkliertjes der stuifmeelklompjes versmolten, het beursje dus 1-hokkig. Spoor draadvormig. Knollen ongedeeld (fig. 393). Anacámptis **278**.

Hechtkliertjes der stuifmeelklompjes onbedekt, zonder beursje. Spoor dráadvormig of kort, buidelvormig. Knollen handvormig gedeeld (fig. 387) . . . . . Gymnadénia **276**.

9 Lip ongedeeld. Bloemen wit. Spoor draadvormig, langer dan het vruchtbeginsel (fig. 389) . . . . . Platanthéra **276**.

Lip 3-tandig. Bloem groenachtig. Spoor kegelvormig, veel korter dan het vruchtbeginsel (fig. 388) . . . . . Coeloglóssum **276**.

10 Lip geleed (uit 2 duidelijk van elkaar gescheiden deelen bestaand) (fig. 397, 398) 11

Lip ongeleed 12

11 Vruchtbeginsel niet gedraaid, op een gedraaiden steel gezeten, knikkend, reeds tijdens den bloeitijd boven sterk verdikt. Bloemdekbladen klokvormig afstaand (fig. 398). . . Epipáctis **280**.

Vruchtbeginsel gedraaid, zittend, rechtopstaand, tijdens den bloeitijd boven en beneden even dik. Bloemdekbladen samengebogen, de lip ten deele verbergend (fig. 397). Cephalanthéra **279**.

12 Stengel aan den voet niet knolvormig verdikt 13

Stengel aan den voet tot een groenen knol verdikt. Lip rechtopstaand. ongedeeld. Bloemen klein, groenachtig 15

13 Aar schroefvormig gedraaid. Lip rechtopstaand, ongedeeld, gegroefd. Wortels knolvormig verdikt (fig. 405) . . Spiránthes **282**.

Aar of tros niet schroefvormig gedraaid. Wortelstok kruipend. 14

14 Lip neerhangend, 2-spletig, langer dan de overige bloemdekbladen (fig. 402). Vruchtbeginsel op een gedraaiden steel. Bladen 2, tegenoverstaand . . . . . Listéra **282**.

Lip rechtopstaand, ongedeeld, korter dan de buitenste bloemdekbladen. Vruchtbeginsel zittend. Bladen in een roset staand (fig. 404) . . . . Goodyéra **282**.

15 Buitenste bloemdekbladen lijnvormig, even lang als de stompe lip. Tros 3-8-bloemig. Bladen meest 2 (fig. 407). Lipáris **283**.

Buitenste bloemdekbladen eirond, langer dan de toegespitste lip. Tros veelbloemig. Bladen meest 3 (fig. 408). Maláxis **284**.

16 Lip 2-spletig, langer dan de overige, helmachtig samengebogen bloemdekbladen (fig. 403). Tros veelbloemig . Neóttia **282**.

Lip zwak 3-lobbig, korter dan de bovenste bloemdekbladen (fig. 409). Tros armbloemig. Coralliorrhíza **284**.

1 **Cypripédilum L.**

1 Stengel meest 3-5-bladig, kortbehaard. Bladen elliptisch tot eirond-lancetvormig, spits, geplooid. Bloemen roodbruin. Lip lichtgeel, aan den voet met roode puntjes. 0,15-0,45. ♃. Mei, Juni. Sierplant uit M.-Europa.
Vrouwenschoentje. † **C. Calcéolus L.**

2. Órchis Trn. Standelkruid. *Orchis.*

Kruiden, met 2 eivormige, langwerpige of gedeelde knollen en een eindelingsche, meest veelbloemige aar. Iedere bloem bezit een schutblad 1

1 De bovenste bloemdekbladen helmachtig of klokvormig samengebogen (fig. 378). Knollen ongedeeld 2

De 2 zijdelingsche bovenste bloemdekbladen afstaand of teruggeslagen (fig. 384). 7

2 Lip 3-deelig, de middelslip 2-spletig of 2-lobbig, meest met een tandje in de bocht (fig. 380). Stengel naar boven onbebladerd 4

Lip 3 spletig of 3-lobbig, de middelste slip ongedeeld, hoogstens iets ingesneden (fig. 378). Stengel tot boven bebladerd 3

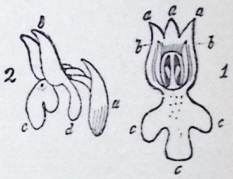


Fig. 378.
Bloem van Orchis coriophorus.
1 van voren: *a*, *b* helm. *c* lip, 2 ter zijde: *a* schutblad, *b* bloemdek, *c* lip, *d* spoor.

3 Aar dicht, rotrond, veelbloemig. Spoor half zoo lang als het vruchtbeginsel (fig. 378). Bloemdekbladen kortgepunt. Helm langwerpig, spits. Lip met bijna vierhoekige of ruitvormige zijslippen. Bloemen vuil-bruinrood, wantsachtig riekend. 0,15-0,35. ♃. Juni, Juli. Vochtige weilanden. Sint-Pietersberg, Westbroek bij Geulle (Z.-L.), Voerendaal, Valkenberg, Schin op Geul. Wantsenorchis. **O. coriophorus L.**

Aar los, arm-, circa 8-bloemig Spoor korter dan het vruchtbeginsel (fig. 379) (soms langer en dan met kleiner bloemen dan bij de soort zelve. O. pictus Loisl.; deze is bij Valkenburg bij Leiden gevonden). Helm zeer stomp, groen gestreept. Lip kort 3-lobbig met afgeronde zijlobben. Kleur der bloemen donkerpurper tot rose of wit. 0,08-0,30. ♃. Mei, Juni, soms Herfst weer. Vochtige weilanden en in duinvalleien. Algemeen. *Koekoeksbloem. Kulletjeskruid.* Harlekijn. **O. Mório L.**

Fig. 379. **Bloem van Orchis Morio.** *a* schutblad; *b* vruchtbeginsel; *c* bloemdek.

Fig. 380.

4 Schutbladen veel korter dan het vruchtbeginsel 5

Schutbladen minstens half zoo lang als het vruchtbeginsel. Bloemen klein (0,008-0,01) (fig. 380). Helm kort, stomp, van buiten zwartpurper (daarom de aar voor den bloeitijd als verbrand). Lip wit, met roode puntjes, de middelslip naar voren langzamerhand verbreed. Spoor omstreeks 1/4-maal zoo lang als het vruchtbeginsel. 0,20-0,30. ♃. Mei, Juni. Maasuiterwaarden in Z.-Limburg.

Aangebrande orchis. **O. ustuláta L.**

5 Lip met penseelachtige haarbundeltjes, de zijslippen niet naar boven gebogen 6

Lip met fluweelachtige puntjes, de zijslippen boogvormig naar boven gekromd, zeer lang, de middelslip 2-spletig, met lange slipjes, die deuzelfden vorm hebben als de zijslippen, doch bijna dubbel zoo lang zijn als deze. Helm rood-violet, lip rose of

wit, donkerpurper gepunt. Aar dicht, bolrond. 0,30-0,40. ♃. Mei, Juni. Duinen. Scheveningen. (O. militaris vorm Simia Lk. in Prod. Ed. II).

Apenorchis. **O. Símia Lmk.**

6 Helm kort-eirond, van buiten rose, donkerpurper gevlekt of zwartpurper, donkerder dan de lip (fig. 381*a*). Middelslip der lip aan den voet 4-5-maal zoo breed als de zijslippen, naar boven langzamerhand verbreed (fig. 381*b*). Schutbladen $^1/_6$-$^1/_8$-maal zoo lang als het vruchtbeginsel. Lip wit of lichtpurper, donkerder geaderd, met purperkleurige haarbundeltjes. Welriekend (naar cumarine). 0,30-0,75. ♃. Mei, Juni. Op met loofhout begroeide kalkheuvels. Zuid-Limburg, Wassenaar. (O. fúsca Jacq.) . . . . Bruine orchis. **O. purpúreus Huds.**

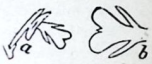


Fig. 381.

Helm eirond-lancetvormig, van buiten witachtig rose, lichter dan de lip. Middelslip der lip eerst bijna even smal als de zijslippen, aan den top plotseling verbreed (fig. 382). Schutbladen $^1/_3$-$^1/_5$ maal zoo lang als het vruchtbeginsel. Lip wit, met lila-purperkleurige haarbundeltjes. Welriekend. 0,25-0,45. ♃. Mei, Juni. Op met loofhout begroeide plaatsen. Zuid-Limburg, Breda, Velsen. (O. Rivini Gouan.).

Soldaatje. **O. militáris L.**

Fig. 382.

7 Knollen ongedeeld. Schutbladen vliezig, even lang als of iets korter dan het vruchtbeginsel. Spoor horizontaal of naar boven gericht. Schutbladen, ten minste de bovenste, 1-nervig (fig. 383). Bladen met smalleren voet, naar het midden verbreed. Lip diep-3-lobbig. Bovenste bloemdekbladen langwerpig, meer spits. Spoor ongeveer zoo lang als het vruchtbeginsel. Aar ten slotte verlengd. Bloemdek purper of roodachtig tot lila. 0,15-0,50. ♃. Mei, Juni. In weiden, op zonnige heuvels, vooral op kalkgrond. In de duinen (?) en Zuid-Limburg. Zeldzaam.

Fig. 383. Bloem van Orchis masculus. *a* vruchtbeginsel; *b* schutblad; *c*, *d* helm *e* lip; *f* spoor.

Mannetjesorchis. **O. másculus L.**

Knollen handvormig-gedeeld. Schutbladen meest kruidachtig, langer dan het vruchtbeginsel. Spoor naar beneden gericht (fig. 386). 8

8 Stengel hol, 4-6 bladig, het bovenste blad de aar meestal bereikend. De onderste schutbladen langer dan de bloemen 9

Stengel met merg, 6-9-bladig. Bladen met smallen voet, meest zwartbruin gevlekt, het bovenste meest van de aar verwijderd. Schutbladen korter dan de bloemen. Lip 3-lobbig (fig. 384). Bloemdek lichtpurper tot wit, de lip met donkerpurperkleurige teekeningen. 0,15-0,45. ♃. Juni, Juli. In droge weilanden, op vochtige heide, in lichte bosschen. Algemeen.

Fig. 384. Bloem van Orchis maculatus. *a*, *b* helm; *c* lip.

Koekoeksbloem. Gevlekte orchis. **O. maculátus L.**

9 Bladen met smalleren voet, tot het midden verbreed, aan den top vlak afstaand, meest zwartbruin gevlekt, de onderste eirond tot lancetvormig (fig. 385). Lip 3-lobbig. Bloemdek lila-purper, zelden vleeschkleurig, wit of donkerpurper. 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni. In vochtige weilanden en in veenstreken, ook in de duinen. Algemeen. *Handjesbloem.* Handekenskruid. **O. Jatifólius L.**

Bladen bijna van den voet af versmald, lang- en los scheedevormend, rechtop- of rechtop-afstaand, meest ongevlekt . . . 10

Fig. 385. **Orchis latifolius.**
a bloem van ter zijde gezien, beneden rechts bloem van voren; *c* meeldraad, stempelzuil en het gedraaide vruchtbeginsel; *d* stuifmeelklompje; *e* vrucht, bij *f* doorgesneden.

Fig. 386.

Fig. 387. **Gymnadenia conopea.**
a, *b* bloem van ter zijde en van voren *c* lip met spoor en stempelzuil.

10 Bladen aan den top kapvormig samengetrokken, rechtopstaand. Lip ongedeeld of onduidelijk 3-lobbig met bleeke, onregelmatige teekening. Aar dicht, rijkbloemig. Bloemdek lichtpurper, soms vleeschkleurig of wit. 0,25-0,60. ♃. Mei—Juli. In drassige weilanden en in veenstreken, ook in de duinen. Vrij algemeen. Vleeschkleurige orchis. **O. incarnátus L.**

Een bastaard van O. latifolius en O. incarnatus is bij Hoek van Holland, Ootmarsum en op Vlieland gevonden.

Een bastaard van O. latifolius en O. maculatus is bij Deventer gevonden.
Een bastaard van O. maculatus en O. incarnatus is op Terschelling gevonden.
Bladen aan den top vlak, iets gootvormig, rechtop-afstaand, lancet-lijnvormig, de hoogere rechtopstaand, lijnvormig. Lip 3-lobbig met langere middenslip, met donkere streepjes, puntjes en vlekjes. Aar los. Bloemdek bleekpurper. 0,30 ♃. Juni, Juli. Vochtige, moerassige weiden. Epen, Nuth (Z. L.), Hoek van Holland, Hillegom, Rotterdam, Charlois, Eijs . . . . . **O. Traunsteiněri Saut.**

3. Gymnadénia R. Br. Muggenorchis.

Knollen handvormig gedeeld. Schutbladen 3-nervig. Aar rolrond, gedrongen. Spoor naar beneden gericht 1

1 Bloemdek geel-witachtig, klein. Bloemdekbladen tot een helm samengebogen (fig. 386). Lip 3-lobbig, de middellob tongvormig. Spoor $1/2$-$1/3$-maal zoolang als het vruchtbeginsel. Aar vrij dicht. Bladen langwerpig-omgekeerd eirond. 0,10-0,35. ♃. Juni—Augs. Op grazige plaatsen in heidestreken. Zwak riekend. Zuid-Limburg. Witte muggenorchis. **G. álbida Rich.**

Bloemdek purper (soms wit), grooter 2

2 De zijdelingsche bloemdekbladen wijd afstaand (fig. 387). Spoor draadvormig, bijna dubbel zoo lang als het vruchtbeginsel. Lip 3-lobbig, met ongeveer even lange, eironde, stompe slippen. Aar rolrond, verlengd. Bladen lijnvormig. Welriekend. 0,25-0,60. ♃. Juni—Augs. In vochtige, grazige streken, zoowel op veenachtigen bodem als in duinvalleien, ook in Z.-Limburg. Vrij zeldzaam . Groote muggenorchis. **G. conopéa R. Br.**

Bloemdek kleiner dan bij de vorige. Spoor nauwelijks zoo lang of tot $1/6$ van het vruchtbeginsel Overigens als de vorige. 0,15-0,30. ♃. Juni, Juli. In vochtige weiden. Bergen (duinpan). Zeer welriekend. Geurige muggenorchis. **G. odoratíssima Rich**

4. Coeloglóssum Hartm.

1 Lip aan den top 3-tandig, de middelste tand korter (fig. 388, 2). Spoor bijna zakvormig, veel korter dan het vruchtbeginsel. Bladen 2-5, in schutbladen overgaand. Schutbladen even lang als of langer dan de bloemen (fig. 388, 1). Bloemdek groenachtig geel, levendig groen of naar buiten roodbruin aangeloopen. 0,06-0,30. ♃. Mei, Juni. In weiden. Zuid-Limburg, Staalduin (?), Susteren, (bij Sittard), Glimmen. (Platanthera viridis Lindl.).

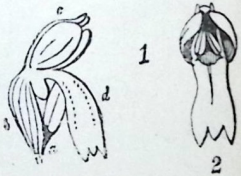


Fig. 388. Bloem van Coeloglossum viride.
1 ter zijde; *a* schutblad; *b* vruchtbeginsel; *c* helm; *d* lip. 2 van voren.

Groene nachtorchis. **C. viríde Hartm.**

5. Platanthéra Rich. Nachtorchis.

Knollen ongedeeld. Stengel bijna naakt. Bladen elliptisch of langwerpig. Bloemen in een lange, rolronde, losse aar 1

1 Helmhokjes evenwijdig loopend, dicht bijeen (fig. 389). Spoor draadvormig. Bladen meest 2, ovaal tot langwerpig, in den gevleugelden steel versmald. Bloemdek wit, zeer welriekend. 0,22-0,45. ♃.

Juni, Juli. In vochtige, veenachtige weiden en op beschaduwden zand- en veengrond. Vrij algemeen. (P. solstitialis Boenngh.)

Welriekende nachtorchis. **P. bifólia Rchb.**

Helmhokjes naar onderen uit elkaar tredend, vrij ver van elkaar, meest boogvormig gekromd. Spoor meest wat knotsvormig en boogvormig-gekromd, soms ontbrekend. Bloemdek bijna geelachtig-wit, top der lip en spoor groen, bijna reukeloos. 0,30-0,45. ♃. Juni, Juli. Bosschen. Vrij zeldzaam. (P. montana Rchb. fil.).

Bergnachtorchis. **P. chloránthа Rchb.**

De bastaard van P. bifolia en P. chlorantha met niet evenwijdige helmhokjes is bij Eijs gevonden.

Fig. 389. **Platanthera bifolia.**
a bloem.

Fig. 390. **Ophrys muscifera.**
a, b bloem van ter zijde en van voren; *c* stempelzuil met stuifmeelklompjes; *d* onrijpe doosvrucht met het verwelkte bloemdek.

6. O'phrys L. Ophrys.

Knollen ongedeeld. Stengel aan den top naakt of met scheedevormige bladen. Bladen langwerpig tot lancetvormig. Bloemen eenige in een losse aar 1

1 Buitenste bloemdekbladen groenachtig (fig. 390). Lip aan den top zonder aanhangsels tamelijk vlak, purperbruin, fluweelachtig. 3-spletig, de zijslippen langwerpig, afstaand, de middelslip 2-lobbig, met spitse lobben, aan den voet met een bijna vierhoekige, lichtblauwe vlek. Binnenste bloemdekbladen smal-lijnvormig, fluweelachtig, bruin tot roodachtig. 0,20-0,35. ♃. Mei, Juni. Op begroeide berghellingen op kalkhoudenden grond. Zuid-Limburg, Walcheren. (O. myodes Jacq.)

Vliegenorchis. **O. muscífera Huds.**

Buitenste bloemdekbladen wit. Lip aan den top met een groen of geel aanhangsel. Lip aan den voet met 2 kleine donkere, glanzige, stompe uitsteeksels, rond-omgekeerd eirond, omgebogen, donkerpurper met gele teekeningen, zijlobben teruggekromd, van onderen samenneigend, de middenlob in een ongedeeld aanhangsel uitloopend (fig. 391). 0,20-0,50. ♃. April—Juli. Op grazige heuvelhellingen op kalkgrond. Zuid-Limburg, Hoek van Holland, den Haag, Wijk aan Zee, Noordwijk aan Zee, Oostburg, Breskens.

Fig. 391.

Bijenorchis. **O. apifera Huds.**

7. Hermínium L.

1 Bladen 2 (-3), eirond of eirond-lancetvormig (fig. 392). Aar verlengd, tamelijk dicht. Lip spiesvormig, 3-spletig. Bloemdek klein, groengeel, naar honig riekend. 0,08-0,30. ♃. Juni. In weiden en in duinvalleien, ook in Zuid-Limburg. Vrij zeldzaam.

Herminium. **H. monórchis R. Br.**

Deze plant gelijkt sterk op Malaxis paludosa, doch de naakte, bruine (en niet omhulde, groene) knol is ter onderscheiding reeds voldoende.

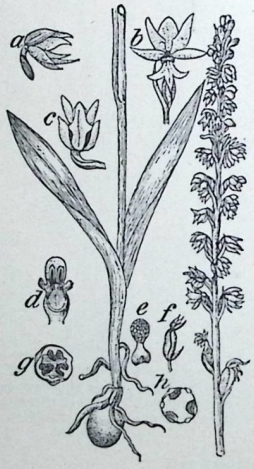


Fig. 392. **Herminium monorchis.** *a*, *b* bloem van ter zijde en van voren; *c* bloem voor den bloei; *d* meeldraad en stempel; *e* stuifmeelklompje; *f* vrucht, bij *g* onrijpe, bij *h* rijpe vrucht in doorsnede.

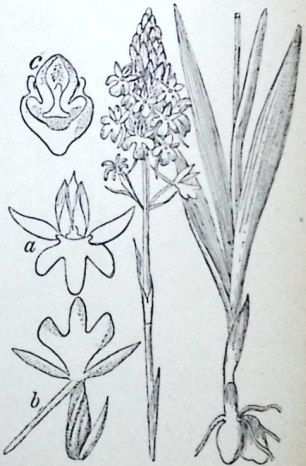


Fig. 393. **Anacamptis pyramidalis.** *a* bloem van boven, *b* van onderen gezien, met spoor en vruchtbeginsel; *c* stempelzuil.

8. Anacámptis Rich.

1 Bladen lijn-lancetvormig, de bovenste zeer klein, ver van elkaar (fig. 393). Aar eerst kegelvormig, later ei- tot rolrond. Lip

3-lobbig of 3-spletig, met langwerpige slippen, aan den voet van boven met 2 rechtopstaande plaatjes. Bloemdek levendig purper, zelden lichtpurper of wit. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. In de duinvalleien, ook een enkele maal bij Nijmegen. Vrij zeldzaam. (Aceras pyramidális Rchb. fil.) . Hondskruid. **A. pyramidális Rich.**

Fig. 394. **Himanthoglossum hircinum.**

Fig. 395. **Aceras anthropophora.** *a* bloem.

9. **Himanthoglóssum Spr.**

1 Bladen langwerpig tot lancetvormig (fig. 394). Aar rolrond. Lip 3-lobbig, met smal lijnvormige zijlobben en lijnvormige middenlob, die 3-5 maal zoolang als de zijlobben en meest 2-spletig is. Bloemen onaangenaam riekend. 0,30-0,80. ♃. Mei—Juli. Grazige plaatsen. Maastricht, Katwijk, Santpoort.
Bokskulletjeskruid. Bokkenorchis. **H. hircínum Spr.**

10. **A'ceras R. Br.**

1 Aar rolrond, rijkbloemig (fig. 395). De middelslip der 3-deelige lip lijnvormig, 2-spletig, de zijslippen lijn-draadvormig. Bloemdek lichtgroen, met bruinen rand. Lip lichtgroen, vaak roodachtig aangeloopen. 0,10-0,40. ♃. April—Juni. Zonnige heuvels, lichte bosschen. Heerlen-Valkenburg, Voerendaal, Gulpen, Gronsveld, Wijlre, St. Pietersberg . . . . . Poppenorchis. **A anthropóphora R. Br.**

11. **Cephalanthéra Rich.** Boschvogeltje.

1 Bloemen wit of geelachtig wit. Geheele plant (ook het vruchtbeginsel) onbehaard. 2 Bloemen lichtpurper. Stengel boven evenals het vruchtbeginsel kortbehaard.

Onderste bladen langwerpig, de bovenste lancetvormig, spits. Schutbladen even lang als of langer dan het vruchtbeginsel (fig. 396). Bloemdekbladen spits. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. St. Pietersberg (?), Schin op Geul (Z.-L.).

Rood boschvogeltje. **C. rúbra Rich.**

2 Bladen langwerpig-eirond, spits of stomp. Aar meest armbloemig. Bovenste schutbladen meest korter dan de vruchtbeginsels. Bloemdekbladen stomp. Bloemdek geelachtig wit. Lip van binnen geel. In loofbosschen en op begroeide hellingen in bergachtige streken, vooral op leem- en kalkgrond. 0,20-0,60. ♃. Mei, Juni. Op vele plaatsen in Z. Limburg. (C. grandiflora Bab., C. pallens Rich.).

Bleek boschvogeltje. **C alba Sim.**

Fig. 397. **Cephalanthera longifolia.** *a* bloem; *b* stempelzuil.

Fig. 396.

Fig. 398. **Epipactis palustris.** *a* stempelzuil; *b*, *c* lip van boven en van ter zijde.

Bladen lancetvormig, toegespitst (fig. 397), de bovenste lijn-lancetvormig. Aar tamelijk veelbloemig. Schutbladen veel korter dan het vruchtbeginsel. Buitenste bloemdekbladen spits. Bloemdek wit. Lip van binnen met een gele vlek. 0,15-0,45. ♃. Mei, Juni. In bosschen, liefst op kalkgrond. Zeer zeldzaam, op een paar plaatsen in Zuid-Limburg. (C. ensifólia Rich., C. Xiphophyllum Rchb. fil.).

Wit boschvogeltje. **C. longifólia Fritsch.**

12. Epipáctis Adans. Wespenorchis.

Wortelstok kruipend of dikvezelig. Stengel bebladerd. Bloemtros naar éene zijde gekeerd, knikkend of overhangend 1

1 Voorste lid der lip toegespitst, bootvormig verdiept, aan den top omgebogen 2

Voorste lid der lip rond, stomp, vlak, gekarteld, het achterste aan weerszijden met een kort-driehoekige lob (fig. 398). Bladen langer dan de stengelleden, eirond-lancetvormig tot lancetvormig. Buitenste bloemdekbladen bruinachtig-groen, de binnenste wit, aan den voet

roodachtig, de lip wit, roodgestreept. Met uitloopers. 0,30-0,45. ♃. Juni—Augs. In moerassige weiden en in duinvalleien. Vrij algemeen . Moeraswespenorchis. **E. palústris Crntz.**

2 Bladen klein, weinige (3 6), eirond tot lijn-lancetvormig, met ruwen rand, korter dan, zelden even lang als de stengelleden, ook op de nerven bijna kaal. Voorste lid der lip aan den voet met twee groote knobbels (fig. 399). Bloemen roodachtig-groen, de rand van de lip wit. 0,10-0,40. ♃. Juni—Augs. Beschaduwde plaatsen. St.-Pietersberg, Valkenburg . . . Kleine wespenorchis. **E. microphy'lla Sw.**

Fig. 399.

Fig. 400.

Fig. 401.

Bladen op de nerven behaard 3

3 Vruchtbeginsel iets behaard of kaal. Achterste lid der lip van voren

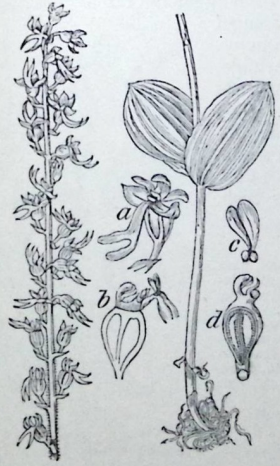


Fig. 402. Listera ovata.
a bloem; *b* vruchtbeginsel en stempelzuil; *c* stuifmeelklompjes; *d* vruchtbeginsel, overlangs doorgesneden.

Fig. 403. Neottia Nidus avis.
a, *b* bloem van voren en ter zijde; *c* vruchtbeginsel, stempelzuil en snaveltje; *d* vrucht, bij *e* in doorsnede.

met een nauwe spleet, het voorste aan den voet meest met 2

kleine bultjes (fig. 400). Middelste stengelbladen langer dan de stengelleden. Bloemdek roodachtig-groen. 0,30-0,60. ♃. Juni—Augs. In loofbosschen en in duinvalleien, tusschen kreupelhout. Vrij algemeen . . . . Wespenorchis. **E. latifólia All.**

Vruchtbeginsel zachtbehaard. Knobbels aan den voet van het voorste lid der lip gekarteld (fig. 401). Achterste lid der lip met wijde spleet. Bladen stijf, langwerpig-eirond, toegespitst, de middelste langer dan de stengelleden. Geheele plant roodachtig. Bloemen scharlaken purper tot bruinrood, welriekend. 0,30-0,60. ♃ Juni—Augs. In Zuid-Limburg. Zeldzaam. (E. atrorúbens Hoffm.)
Bruinroode wespenorchis. **E. atropurpúrea Rafin.**

13. Listéra R. Br. Keverorchis.

1 Stengel krachtig (fig. 402). Bladen eirond tot breed eirond. Tros veelbloemig. Lip 2-spletig. Bloemdek groenachtig geel. Lip geelgroen. 0,22-0,45. ♃. Mei, Juni. In kreupelhout, langs begroeide wegkanten, in lichte bosschen en in duinvalleien. Algemeen.
Keverorchis **L. ováta R. Br.**

14. Neóttia L.

1 Wortelstok uit vele, dicht aaneenliggende vezels bestaand, vaak vogelnestachtig (fig. 403). Stengel met 4-5 schubachtige bladen bezet. Lip 2-lobbig met tongvormige, uitgespreide lobben. De geheele plant geelbruin. 0,22-0,60. ⊙⊙ en ♃. Mei, Juni. Bosschen. Z.-Limburg, Bergen (N.-H.), Twente.
Vogelnestje.
N. Nidus ávis Rich.

Fig. 404. **Goodyera repens.** *a* bloem; *b* stempelzuil; *c* stuifmeelklompjes, half ingesloten, bij *d* vrij

15. Goodyéra R. Br.

1 Wortelstok kruipend (fig. 404). Stengel naar boven, evenals de bladen kortbehaard. Bladen gesteeld, ei- tot langwerpig-eivormig, overwinterend. Aar veelbloemig, dicht. Bloemdek van buiten groenachtig, van binnen wit. 0,15-0,30. ♃. Juli, Augs. Dennenbosschen. Leuvenumsche bosch, Havelte, Olterterp (Fr.), Roden (Dr.), Vorden, Eindhoven, tusschen Velzen en Wijk aan Zee, Schoorl, Diepenveen, Gorsel.
Dennenorchis. **G. répens R. Br.**

16. Spiránthes Rich. Schroeforchis.

Twee of meer lange knollen. Stengel in scheeden gehuld. Bladen lancetvormig. Aar dun, naar ééne zijde gekeerd, min of meer schroefvormig gedraaid. Bloemen klein, wit. 1

1 Bladen in een wortelroset, eirond of eirond-langwerpig, spits (fig. 405). Stengel zijstandig, alleen met eenige scheeden bezet, naar boven kortbehaard. Lip van voren golfsgewijs gekarteld. Bloemdek van buiten groenachtig, van binnen wit. 0,07-0,22. ♃. Augs.—Octr. Vochtige heide- en veengrond. Vrij zeldzaam. (S. autumnális Rich.). Herfstschroeforchis. **S. spirális Koch.**

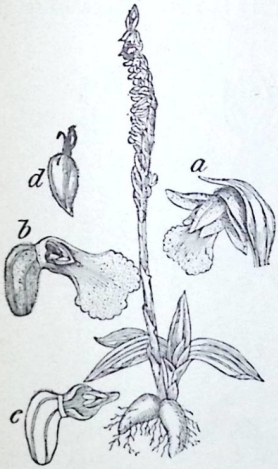


Fig. 405. **Spiranthes spiralis.**

a bloem; *b* en *c* vruchtbeginsel, de door een schub bedekte stempel met de meeldraadhelften vrijgelegd; *d* vrucht.

Fig. 406.

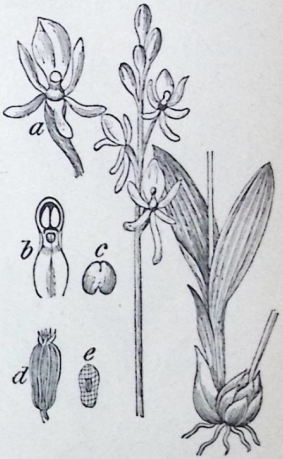


Fig. 407. **Liparis Loeselii.**

a bloem; *b* stempelzuil; *c* stuifmeelklompje; *d* vrucht; *e* zaad.

Stengel bebladerd. Bladen lijn-lancetvormig tot lijnvormig. Lip naar voren fijn gekarteld (fig. 406). Bloemdek wit. 0,10-0,40. ♃. Juni—Augs. Moerassige veengrond. Weert, Ell-Hunsel (L.) . . . . Zomerschroeforchis. **S. aestivális Rich.**

17. Líparis Rich.

1 Plant geelgroen (fig. 407). Stengel aan den voet 2-bladig. Bladen langwerpig. Tros 1-10-bloemig. Lip langwerpig, fijn gekarteld. Bloemdek groenachtig-geel. 0,07-0,22. ♃. Mei—Juli. Vochtige duinvalleien en in moerassige veenstreken. Vrij zeldzaam. (Sturmia Loesélii Rchb.) . . . . . Liparis. **L. Loesélii Rich.**

18. Maláxis Solander.

1 Stengel beneden meest 3-bladig, 5-kantig (fig. 408). Bladen eirond tot langwerpig, stomp. Tros veelbloemig. Bloemen klein. Buitenste bloemdekbladen bijna driehoekig, de binnenste langwerpig. Lip langwerpig, spits. Bloemdek geelachtig-groen. 0,07-0,30. ♃. Juli, Augs. Moerassige plaatsen in veenstreken, ook in duinvalleien. Vrij zeldzaam . . . Malaxis. **M. paludósa Sw.**

Fig. 408. **Malaxis paludosa.**
a, *b* bloem van ter zijde en voren; *c* lip met stempelzuil; *d* vrucht.

Fig. 409. **Coralliorrhiza innata.**
a, *b* bloem; *c* zaaddoozen; *d* zaaddoos in doorsnede.

19. Coralliorrhíza Hall.

1 Wortelstok vleezig, op een gewei gelijkend, knolachtig vertakt (fig. 409). Stengel met meest 3, iets buikige schubben. Tros armbloemig. Lip langwerpig, 3-lobbig, wit met roode puntjes. Plant geel-groenachtig. 0,07-0,30. ♃. Mei, Juni. Bergen (N.-H.). Koraalwortel. **C. Innáta R. Br.**

XXVI. Fam. Scheuchzeriaceeën. Zoutgrassen. VI.

Water- of moerasplanten. Bloemen in trossen of aren, met een groen, 6-bladig bloemdek. Meeldraden 6. Vruchtbeginsels bovenstandig, 3-6, min of meer vergroeid, later als vruchten meest gescheiden. Het versche loof is vergiftig (door blauwzuur).

1 Vruchtjes alleen aan den voet vergroeid. Bloemen in een armbloemigen tros. Stengel bebladerd. (fig. 410) . . Scheuchzéria **285**.
Vruchtjes over de geheele lengte vergroeid. Bloemen in een rijkbloemigen tros, kortgesteeld. Bladen wortelstandig (fig. 411, 412.) Triglóchin **285**.

Fig. 410. Scheuchzeria palustris. *a* bloem; *b* vrucht.

Fig. 411.

Fig. 412. Triglochin palustris. *a* bloem; bij *b* van boven gezien; *c* vruchtbeginsel dwars doorgesneden; *d* onrijpe, *e* rijpe vrucht; *f* vruchtjes, bij *g* geopend.

1. Scheuchzéria L.

1 Bladen smal-lijnvormig, gesleufd, met scheede (fig. 410). Bloemen 3-10 in een ijlen tros, de onderste lang-, de bovenste kortgesteeld. Bloemdek geelgroen. 0,15-0,20. ♃. Mei, Juni. Moerassige veenstreken. Zeldzaam . . Scheuchzeria. **S. palústris L.**

2. Triglóchin Riv. Zoutgras.

Wortelstok vezelig. Zodenvormend 1
1 Tros dicht (fig. 411). Bloemstelen rechtop afstaand. Vruchtjes eirond, onder den top ingesnoerd, uit 6 deelen bestaande. Bloemdek groen, van boven roodachtig. 0,15-0,75. ♃. Juni—Augs. Zilte gronden. Vrij algemeen.
Strandzoutgras. **T. maritima L.**

Tros ijl (fig. 412). Bloemstelen aangedrukt tegen den stengel. Vruchtjes lijn-knotsvormig, aan den voet versmald, uit 3 deelen bestaande. Bloemdek geelgroen, van boven vaak violet. 0,15-0,60. ♃. Juni—Septr. Drassige, ook zilte weilanden, veengrond, aan moerassige waterkanten Algemeen. Moeraszoutgras. **T. palústris L.**

XXVII. Fam. **Alismataceeën.** Waterweegbreeachtigen.

Moeras- of waterplanten. Kelk 3-bladig, groen of gekleurd. Bloemkroon 3-bladig. Meeldraden 6 of meer. Stampers meest vele, bovenstandig. Planten 2-slachtig of 1-huizig.

1 Bloemen 2-slachtig. Meeldraden meest 6. Bladen eirond of elliptisch tot lijnvormig (fig. 413) . 2
Planten 1-huizig, de mannelijke bloemen boven de vrouwelijke. Meeldraden talrijk. Bladen diep-pijlvormig (fig. 416). Sagittária **288**.
2 Stengel bebladerd. Bloemen 1—5 in de bladoksels. Vruchtjes 6(-12). Elísma **287**.
Stengel onbebladerd. Bladen wortelstandig. Vruchtjes meest talrijk 3
3 Vruchtjes in een cirkel gerangschikt, sterk zijdelings samengedrukt, de stijl aan de binnenzijde dragend. Alísma **286**
Vruchtjes tot een hoofdje samengedrongen, weinig samengedrukt, de blijvende stijl aan den top dragend. Echinodórus **287**.

Fig. 413. Alisma Plantago aquática.

1. Alísma Riv. Waterweegbree. VI.

1 Bloemen in kransen, een groote pluim vormend (fig. 413). Stengel rechtopstaand. Bladen eirond of elliptisch, toegespitst, aan den voet afgerond, iets hartvormig of versmald, zelden lancetvormig of lijnvormig en dan zwevend. Vruchtjes stomp, in een cirkel staand, sterk zijdelings samengedrukt, stomp geribd. Bloemkroon wit of roodachtig, met gelen nagel. 0, 5-1,50. ♃. Juni—Herfst. In en aan allerlei wateren. Zeer algemeen.
Groote waterweegbree. **A. Plantágo aquática L.**

Ondersoorten:
a. typicum (A. Plantágo L.). Stijl lang, bijna recht. Rijpe vruchtjes op den rug met slechts een groef.
b. graminifólium Ehrh. Stijl kort, gekromd. Vruchtjes op den rug met meestal 2 groeven.

2. Elísma Buch. VI.

1 Stengel bebladerd, in het water drijvend, zeldzamer in het slib kruipend (fig. 415). De wortelbladen, soms alle bladen, lijnvormig, zittend, de bovenste eirond tot langwerpig, meest aan den voet en aan den top afgerond, langgesteeld. Bloemen 1-5 bij elkaar, in de knoopen van den stengel, in de oksels der bladen, op het water uitgespreid. Vruchtjes 6(-12), langwerpig-eirond, geribd, stomp met stekelpunt. Bloemkroon wit met gelen nagel. 0,10-1,00. ♃. Mei—Augs. In slooten en poelen, in hei en veenstreken. Vrij algemeen. (Alisma nátans L.).

Drijvende waterweegbree. **E. nátans Buch.**

3. Echinodórus L. C. Rich. VI.

1 Bloeiwijze schermachtig, meest slechts uit een krans bestaand, zelden nog meer kransen er onder. Stengel rechtopstaand, soms de zijstengels liggend. Bladen smal-lancetvormig, soms lijnvormig en dan zwevend in stroomend water, zonder hartvormigen voet. Vruchtjes een bolvormig hoofdje vormend, weinig samengedrukt, 4- of 5-kantig (fig. 414). Bloemkroon wit of roodachtig, met gelen nagel. 0,30-0,40. ♃. Juli—Septr. Op moerassige, nu en dan overstroomde plaatsen, in zandige streken, ook in en bij slooten en veenpoelen. Algemeen. (Alisma ranunculoides L.). *Lepelblad.*

Fig. 414.

Kleine waterweegbree. **E. ranunculoides Engelm.**

Fig. 415. Elisma natans.
a kroonblad; *b* meeldraad; *c* vruchtbeginsel met stempel; *d* vruchthoopje; *e* vrucht.

4. Sagittária L. XXI.

1 Bladen aan den voet van den stengel staand, langgesteeld, toegespitst, meest diep-pijlvormig *) (fig. 416). Bladstelen evenals de stengel,

*) In diepe wateren ontstaan geen pijlvormige bladen, dan zijn er, evenals bij de Alisma-soorten, zittende, lijnvormige, zwevende bladen (de var. vallisneriifólia Coss. et Germ.).

driekant. Bloemen in 3-bloemige kransen, trosvormig. Bloemkroon wit, met purperkleurigen nagel. 0,30-0,90. ♃. Juni—Augs. In allerlei wateren. Algemeen.

Adderkruid. Serpentstongen. Snoekeblad.
Pijlkruid. **S. sagittifólia L.**

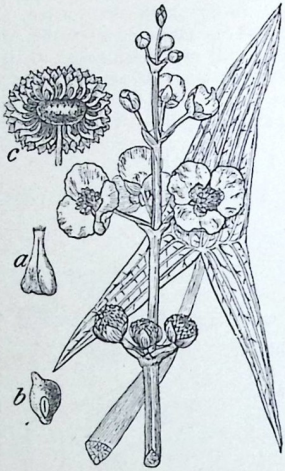


Fig. 416. **Sagittaria sagittifolia.**
a vruchtbeginsel; *b* rijp vruchtje; *c* vruchtbodem met vele vruchtjes.

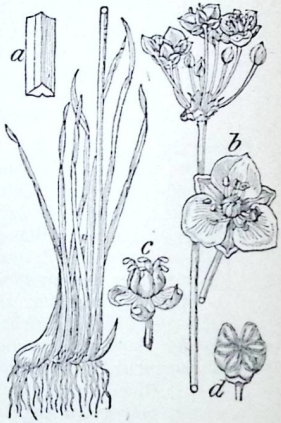


Fig. 417. **Butomus umbellatus.**
a deel van een blad; *b* bloem; *c* vrucht, bij *d* dwars doorgesneden.

XXVIII. Fam. **Butomaceeën.** Zwanenbloemachtigen. XI.

Moeras- of waterplanten. Kelk en bloemkroon 3-bladig. Meeldraden 9. Stampers 6, bovenstandig. Bloemen 2-slachtig.

1 Kelk roodachtig . . . . . Bútomus **288.**

1. Bútomus Trn.

1 Bladen aan den voet van den stengel rechtopstaand (fig. 417). Bloemen schijnbaar in een eindelingsch scherm staande. Kelk en bloemkroon roodachtig-wit, donkerder geaderd. 0,90-1,50. ♃. Juni—Augs. Aan allerlei wateren. Algemeen.

Koffieboonen. Kikkerbloem. Zwanenbloem. **B. umbellátus L.**

XXIX. Fam. **Hydrocharitaceeën.** Waterkaarden.

Tweehuizige waterplanten. Kelk 3-bladig, groen. Bloemkroon 3-bladig. Meeldraden 3 of een veelvoud daarvan. Vruchtbeginsel 1, onderstandig, met 3 of 6, meest 2-spletige stijlen.

1 Vruchtbeginsel met 3 stempels, 1-hokkig (fig. 418). Bladen ondergedoken, in kransen van 3 of 4, langwerpig tot lijn-lancetvormig. Bloemen zeer klein, de vrouwelijke zeer lang gesteeld. Helodéa **289.**
Vruchtbeginsel met 6 stempels, (schijnbaar) veelhokkig. Bloemen vrij groot 2

Fig. 418. Helodea canadensis.
a deel van een blad, *b* bloem; *c* vruchtbeginsel; *d* driezadige vrucht, open.

Fig. 419. Stratiotes aloides.
a mannelijke bloem, na verwijdering der 3 kroonbladen; *b* vrouwelijke bloem met een bloemdekblad.

2 Bladen ondergedoken, lang-lijnvormig, in een dicht roset. Meeldraden talrijk, ongeveer 12 met helmknopjes (fig. 419). Stratiótes **290.**
Bladen drijvend, rondachtig-niervormig. Meeldraden 12, de 3 buitenste meest onvruchtbaar (fig. 420) . . Hydrócharis **290.**

1. Helodéa Rich. III. (XXIII).

1 Stengel vertakt (fig. 418). Bladen langwerpig-eirond tot lijn-lancet-

vormig, fijn gezaagd. Bloemen wit of lichtviolet. Bij ons alleen met vrouwelijke bloemen. 0,30-3,00. ♃. Mei—Augs. In allerlei wateren, algemeen. Afkomstig uit N.-Amerika en sinds 1860 hier voorkomend en sterk voortgroeiend. (Anacharis Alsinástrum Bab.)
Waterpest. **H. canadénsis Rich. et Mich.**

2. Stratiótes L. XXII.

1 Bladen breed lijnvormig, gootvormig, doornig-getand, donkergroen, (fig. 419). Bloemen wit, boven den waterspiegel uitstekend, de mannelijke gesteeld, de vrouwelijke bijna zittend, ten deele binnen de schutbladen. 0,15-0,45. ♃. Mei—Augs. In allerlei wateren en plassen. Algemeen. *Kaarde. Scheeren. Stekelroos. Aalstekel. Wateraloë.*
Krabbescheer. **S. aloídes L.**

3. Hydrócharis L. XXII.

1 Bladen cirkelrond met hartvormige insnijding, lederachtig, met 2 groote, doorschijnende steunbladen (fig. 420). Bloemen wit, de mannelijke grooter dan de vrouwelijke. 0,15-0,30. ♃. Juni—Augs. In allerlei wateren, ook in veenplassen. Algemeen.
Duitblad. Kikkerkruid.
Kikkerbeet. **H. Mórsus ránae L.**
De plant onderscheidt zich in niet-bloeienden toestand van Limnanthemum nymphaeoides door de steunbladen, door het ontbreken van knobbeltjes op stengel en bloemstelen en door de eigenaardige nerfverspreiding, nl. eenige nerven loopen van den voet naar den top en zijn door een loodrecht daarop staand netwerk van fijnere nerven verbonden.

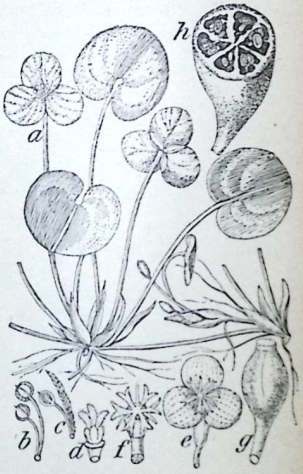


Fig. 420. **Hydrocharis Morsus ranae.**
a mannelijke plant; *b* meeldraden; bij *c* een binnenste met een knotsvormig orgaan; *d* onvruchtbaar vruchtbeginsel der mannelijke bloem; *e* vrouwelijke bloem; *f* vruchtbeginsel met de 3 tweespletige stempels en 3 onvruchtbare meeldraden; *g* vrucht, bij *h* in doorsnede.

KLASSE II.

DICOTYLEN.

TWEEZAADLOBBIGEN.

ONDERKLASSE I.

CHORIPETALEN.

BLOEMEN MET LOSBLADIGE BLOEMKROON OF ZONDER BLOEMKROON.

FAMILIE 30—101.

XXX. Fam. **Cupuliferen.** Napjesdragenden XXI.

Boomen of heesters, eenhuizig. Mannelijke bloemen in katjes, met weinig ontwikkeld of zonder bloemdek. Meeldraden 2—20. Vrouwelijke bloemen soms ook in katjes, alleenstaand of meer bijeen, met weinig ontwikkeld, bovenstandig of zonder bloemdek, in de oksels van schutbladen. Vruchtbeginsel 2- of meerhokkig. Vrucht een noot, vaak door de uitgegroeide schutbladen omgeven.

1 Vrouwelijke bloemen in katjes, die echter soms den vorm van bladknoppen hebben (fig. 421, 423, 425, 427) 2
Vrouwelijke bloemen alleenstaand of 2-5 bijeen, door een blijvend, zich later vergrootend, bekervormig omwindsel geheel of ten deele omgeven (fig. 428*d*, 429*d*, 431*d*) 5

2 Mannelijke en vrouwelijke bloemen in rolronde of langwerpige bloeiwijzen (katjes) (fig. 421, 423). Helmknopjes kaal. Vruchten zonder omhulsel 3
Mannelijke bloemen in rolronde, vrouwelijke in losse of knopvormige bloeiwijzen (katjes) (fig. 425, 427). Helmknopjes aan den top met een haarbosje. Vruchten met omhulsel 4

3 Vrouwelijke katjes alleenstaand (fig. 421 ♀). Schutbladen der vrouwelijke bloemen niet houtig wordend, afvallend . Bétula **293**.
Vrouwelijke katjes in trosjes van 3—5 (aan een gemeenschappelijken steel). (fig. 423). Schutbladen der vrouwelijke bloemen houtig wordend, blijvend . . . . . A'lnus **294**.

4 Vrouwelijke katjes los (fig. 427). Noot door een 3-deelig, bladachtig omhulsel aan de eene zijde bedekt. . . Cárpinus **295**.
Vrouwelijke bloemen in op knoppen gelijkende katjes (fig. 425). Noot door een onregelmatig ingesneden, bruinachtig omwindsel omgeven. Córylus **294**.

5 Mannelijke bloeiwijzen bolvormig, hangend, langgesteeld (fig. 428). Vruchten 2-3 bijeen in een borstelig omwindsel, dat zich met 4 kleppen opent (fig. 428*d*) . . . . . Fágus **296**.
Mannelijke bloeiwijzen draadvormig, afgebroken, slap neerhangend (fig. 431). Vruchten alleenstaand in een napvormig, met schubben bekleed omwindsel (napje) (fig. 431*d*) . . . Quércus **297**.
Mannelijke bloeiwijzen verlengd-rolrond, rechtopstaand (fig. 429). Vruchtjes 2-3 bijeen, in een stekelig, zich met 4 kleppen openend omwindsel (fig. 429*d*). Castánea **296**

De familie der Cupuliferen wordt in 3 onderfamiliën verdeeld, nl. de Betuleeën (gesl. Betula, Alnus), de Coryleeën (gesl. Corylus, Carpinus) en de Fagineeën (gesl. Fagus, Castanea, Quercus).

1. Bétula Trn. Berk.

Eenhuizige boomen of heesters, de eerste met fijn vertakte, losse kroon en gladde schors. Bladen gesteeld. Mannelijke katjes alleenstaand, den geheelen winter reeds aanwezig, de vrouwelijke in 't voorjaar verschijnend. Schubben der mannelijke katjes schildvormig, met 12 meeldraden, die der vrouwelijke vlak, 3-deelig, met 2–3 stampers. Nootjes gevleugeld 1

1 Vrouwelijke katjes in den vruchttoestand hangend 2

Vrouwelijke katjes in den vruchttoestand opgericht. Bladen lancet- tot ruitvormig-eirond, kortgesteeld, met wigvormigen voet, van onderen zachtbehaard. Jonge takken zachtbehaard. Schubben breeder dan de vruchten. 10,00-20,00. ♄. April, Mei. Sierboom uit N.-Amerika.

Zwarte berk. † **B. nigra L.**

2 Bladen en takken kaal (fig. 421). Bladen driehoekig-ruitvormig, lang-toegespitst, dubbel-gezaagd. Vrouwelijke katjes ten slotte hangend. Vleugel dubbel zoo breed als de vrucht. Takken vaak hangend (B. péndula Roth.). 6,00-18,00. ♄. April, Mei. In boschrijke streken, heidevelden en duinpannen. Algemeen. Ook gekweekt. (B. alba L.).

Zilverberk. Witte berk.

Ruweberk. **B. verrucósa Ehrh.**

Bladen eerst, evenals de jonge takken, zachtbehaard, later meest alleen van onderen in de hoeken der aderen gebaard, eirond- of ruitvormig-eirond (fig. 422*a*), met afgeronde zijhoeken, kort-toegespitst. Vrouwelijke katjes meest rechtopstaand, later hangend. Vleugel even breed als de vrucht (fig. 422*b*). 0,90-18,00. ♄. April, Mei. Vindplaatsen als de vorige, maar op meer vochtige plaatsen. Vrij algemeen. Ook gekweekt. Zachte berk. **B. pubéscens Ehrh.**

Fig. 421. Betula verrucosa.
a ruggzijde, *b* voorzijde van een schub van het mannelijke katje; *c* schub met 3 vrouwelijke bloemen van het vrouwelijke katje ♀; *d* vleugelvrucht.

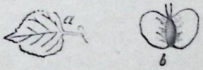


Fig. 422.

Bladstelen en jonge takken min of meer behaard, de bladschijven evenals de jonge takken meest met was er op. Bladen eirond. 10,00-20,00. ♄. April, Mei. Uit N.-Amerika. Sierboom. (B. papyrifera Mchx.) . . . Papierberk. † **B. papyrácea Willd.**

2. Alnus Trn. Els. *Eller. Elze. Elzenboom.*

Eenhuizige boomen of heesters met losse kroon en ronde of eivormige bladen. Schubben der mannelijke katjes schildvormig met 12 meeldraden, die der vrouwelijke vlak met 2 stampers 1

1 Vrouwelijke katjes klein, een tros vormend. Bladen zonder hartvormigen of afgeronden voet 2

Vrouwelijke katjes bijna steeds alleenstaand (zelden tot 3 bijeen). Bladen met afgeronden of hartvormigen voet, rondachtig tot eirond, kort toegespitst, klein gezaagd, van onderen in de hoeken der aderen gebaard, overigens kaal. Knoppen langgesteeld, met vele klieren bezet. 4,00-8,00. ♄. April. Uit den Kaukasus. Gekweekt.

Hartbladige els. † **A. cordifólia Ten.**

2 Bladen volwassen van onderen kaal, alleen in de hoeken der nerven gebaard, rondachtig of rondachtig-omgekeerd-eirond, van voren stomp of iets ingesneden, ongelijk-gezaagd of klein-getand, in de jeugd zeer kleverig, van onderen bleeker (fig. 423). Schors zwartbruin-rood, later gescheurd, zwartachtig. 3,00-24,00. ♄. Maart, April. Tusschen kreupelhout, op moerassige plaatsen en aan waterkanten Algemeen. Ook gekweekt.

Zwarte els. **A. glutinósa Gaertn.** Bladen volwassen van onderen kortbehaard, ten slotte vaak bijna kaal, eirond-elliptisch (fig 424), meest spits of kort-toegespitst, meest dubbelgezaagd, van onderen blauw-groen. Vrouwelijke katjes kortgesteeld of bijna zittend. Schors glad, aschgrauw. 6,00-24,00. ♄. Maart, April. In heggen, tusschen kreupelhout, vooral op vochtige plaatsen. Zeldzaam. Ook gekweekt. Grauwe els. **A. incána D. C.**

Fig. 424.

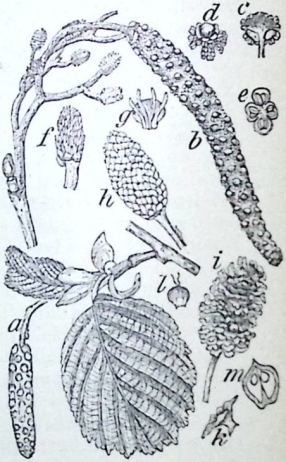


Fig. 423. **Alnus glutinosa.**
a een jong, *b* bloeiend mannelijk katje; *c*, *d* mannelijke bloemschubben; *e* mannelijk bloempje; *f* vrouwelijk katje; *g* vrouwelijke bloemschub; *h* onrijpe, *i* rijpe vruchtkegel; *k* vruchtschub; *l* vrucht, bij *m* in doorsnede.

3. Córylus Trn.

Eenhuizige heesters of boomen met gesteelde, aan den voet zwakhartvormige, toegespitste, dubbel gezaagde bladen. De mannelijke katjes zitten reeds den geheelen winter aan de takken, de vrouwelijke hebben den vorm van bladknoppen 1

1 Vruchtomwindsel bekervormig, open, even lang als of korter dan de vrucht (fig. 425). Bladen rond-omgekeerd-eirond, met hartvormigen voet, toegespitst, zwak-gelobd, dubbel-gezaagd. Helmknopjes geel. Takken grijs. 1,80-3,60. ♄. Febr.-April. In bosschen en heggen. Algemeen. Ook gekweekt . . *Hazelnoot. Hazelnotestruik.*
Hazelaar. **C. Avellána L.**

Fig. 426.

Vruchtomwindsel buisvormig, naar boven vernauwd, langer, meest dubbel zoo lang als de vrucht (fig. 426). Helmknopjes meest rood. Vrucht langwerpig. Overigens als de vorige soort. 2,50-6,00. ♄. Febr.—April. Uit Zuid-Europa. Soms gekweekt in tuinen, ook de bruine var.: de zwarte hazelaar.
Lammertjesnoot. † **C. tubulósa Willd.**

Vruchtomwindsel de vrucht alleen beneden omsluitend, tot beneden toe in smalle slippen gedeeld. Vrucht kort, bolrond tot overdwars breeder. Meest boomachtig met gescheurde schors. 3,00-4,00. ♄. Febr., Maart. Uit Z.O.-Europa.
Kretische noot. † **C. Colúrna L.**

Fig. 425. **Corylus Avellana.**
a schubbetje en meeldraden van het mannelijke katje; *b* meeldraad; *c* vrouwelijke bloem, overlangs doorgesneden; *d* vrucht met omwindsel; bij *e* zonder dat.

Fig. 427. **Carpinus Betulus.**
Aan den tak beneden een mannelijk katje; links een schub er van met meeldraden, daarboven twee helmknopjes. Topkatje vrouwelijk, daaronder 2 vrouwelijke bloemen en een afzonderlijk. Links boven de vleugelvrucht.

4. Carpínus Trn.

Eenhuizige boomen of heesters met gesteelde bladen. Mannelijke katjes rolrond, hangend, zich vóór de bladen reeds ontwikkelend. Vrouwelijke katjes te gelijk met de bladen verschijnend en in hangende katjes veranderend 1

1 Bladen langwerpig-eirond, toegespitst, aan den voet scheef, dubbelgezaagd, bijna kaal (fig. 427). De vruchten vormen dichte, hangende bundels. Schors grijsachtig, glad. 6,00-12,00. ♄. April, Mei. In bosschen en in heggen, ook als heester aangeplant. Vrij algemeen . . . . . Haagbeuk. **C. Bétulus L.**

5. Fágus Trn. Beuk. *Beukenboom.*

1 Bladen eirond, onduidelijk getand, gewimperd, overigens kaal (fig. 428). Schors grauw, tamelijk glad. 24,00-30,00. ♄. Mei. In bosschen, langs wegen enz. Algemeen. Ook gekweekt. Beuk. **F. silvática L.**

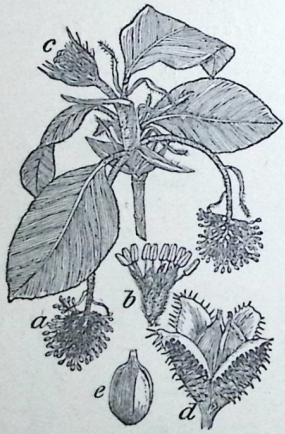


Fig. 428. **Fagus silvatica.**
a mannelijk bloemkatje; *b* mannelijke bloem; *c* vrouwelijke bloemen; *d* vruchten met omkleedsel; *e* noot.

Fig. 429. **Castanea sativa.**
a mannelijke bloem; *b* vrouwelijke bloeiwijze in doorsnede; *d* vrucht met 3 nootjes.

In parken vindt men niet zelden een in Zuid-Tyrol inheemschen vorm met bruinroode bladen (F. purpúrea Ait, bruine beuk), zeldzamer zijn de vormen met verlengde veerspletige (F. comptoniifolia) of bijna lijnvormige, veerspletige of ook ongedeelde bladen (F. aspleniifólia).

6. Castánea Trn.

1 Bladen langwerpig-lancetvormig, toegespitst, getand, wat lederachtig, van boven donkergroen, glanzig, van onderen bleekgroen (fig. 429). Schors met scheuren, 15,00-30,00. ♄. Juni. Als sierboom aangeplant, ook verwilderd. Uit Zuid-Europa. (Fagus Castánea L., C. vesca Gaertn.) Tamme kastanje. † **C. sativa Mill.**

7. Quércus L. Eik. *Eikeboom. Eikenboom. Eikelboom.*

Eenhuizige boomen met kortgesteelde, veerlobbige tot veerdeelige bladen. Mannelijke katjes en vrouwelijke bloemen komen tegelijk met de bladen. De vrucht steekt in een napje (vergroeide schutbladen) 1

1 Napjes met schubben of knobbeltjes bezet . . 2

Napjes met lange, stijve, afstaande borstels bezet (fig. 430). Bladen kortgesteeld, gelobd of veerspletig, met toegespitste lobben, van boven donkergroen, van onderen kortbehaard of grijsviltig (fig. 430*a*). Stempels geel. 16,00-20,00. ♄. Mei. Sierboom uit Zuid-Europa.

Moseik. † **Q. Cérris L.**

Fig. 430.

2 Bladslippen stomp, afgerond. Vrucht in het eerste jaar rijp wordend. Inheemsche soorten 3

Bladslippen spits. Vruchten eerst in het tweede jaar rijp wordend. Noord-Amerikaansche soorten 4

3 Bladen zeer kortgesteeld, bijna zittend (de steel niet langer dan de halve breedte van den bladvoet), langwerpig-omgekeerd-eirond, aan den voet meest afgeknot of iets hartvormig (fig. 431). Vrouwelijke bloemen en vruchten aan een gemeenschappelijken steel, die de bladstelen in lengte overtreft. 18,00-52,00. ♄. Mei, (Iets vroeger bloeiende dan de volgende). In bosschen, langs wegen. Algemeen. Ook gekweekt. (Q. pedunculáta Ehrh.)

Fig. 432.

Fig. 433.

Zomereik. **Q. Róbur L.**

Fig. 431. Quercus Robur.
a deel van een mannelijke bloemaar; *b* vrouwelijke bloem, bij *c* doorgesneden; *d* vrucht met napje.

Bladen langgesteeld (de steel langer dan de halve breedte van den bladvoet), omgekeerd-eirond, met meest wigvormig toeloopenden voet. Vrouwelijke bloemen en vruchten zittend (fig. 432) of aan een gemeenschappelijken, de bladstelen in lengte niet overtreffenden steel. 18,00-33,00. ♄. Mei. In bosschen, langs wegen. Zeer zeldzaam. Waarschijnlijk alleen aangeplant. (Q. Robur Rth.) . . . Wintereik. † **Q. sessiliflóra Sm.**

4 Knoppen viltig. Bladen veerspletig, aan weerskanten met 3 slippen, van onderen bleekgroen, in den herfst bruin van kleur. Vruchten omstreeks voor de helft door het napje omsloten. De schors kleurt speeksel geel. 12,00-20,00. ♄. Mei. Sierboom.

Verfeik. † **Q. tinctória Bartl.**

Knoppen kaal. Vruchten groot, 0,02 lang, door het vlakke napje alleen aan den voet omgeven (fig. 433). Bladen groot, 0,15-0,20 lang, 0,10-0,15 breed, van boven donker-

groen, van onderen bleekgroen, kaal, hoogstens tot in het midden ingesneden, met aan weerszijden 4-6 slippen, in den herfst roodbruin van kleur wordend. 12,00-16,00. ♄. Mei. Sierboom . . . . . Roode eik. † **Q. rubra L.**

XXXI. Fam. **Juglandaceeën.** Okkernootachtigen. XXI.

Boomen, 1-huizig. Bladen geveerd. Mannelijke bloemen in katjes. Bloemen in de oksels van schubben. Meeldraden 10 tot talrijk. Vrouwelijke bloemen alleenstaand, eenige bijeen of ook in katjes. Bloemdek: 3-5-tandig. Vruchtbeginsel onderstandig, met 2 stempels. Vrucht een steenvrucht.

1 Vrouwelijke bloemen alleenstaand of 2-3 bij elkaar in korte, eindstandige katjes (fig. 434). Stempels 2 Vrucht een in een lederachtige, vleezige schaal ingesloten, tweekleppige noot . . . . . Júglans **294.**
Vrouwelijke bloemen in veelbloemige, losse, hangende katjes. Vrucht een met twee vleugels voorziene noot (fig. 435). Merg der takken in vakjes verdeeld. Pterocárya **298.**

1 **Júglans L.** Noteboom. *Okkernoot. Walnoot.*

Bladen groot, oneven geveerd. Bloemen tegelijk met de bladen komend. Vruchten groote steenvruchten met een lederachtig omkleedsel en een 2-schalige kern, die het eetbare zaad omhult 1

1 Blaadjes 5-9, langwerpig of langwerpig-eirond, spits of toegespitst, bijna gaafrandig, kaal, alleen in de hoeken der aderen aan de onderzijde gebaard, rieken bij het wrijven aromatisch (fig. 434). Vrucht rond of langwerpig rond. Vruchtschaal glad, groen met witte puntjes. Jonge takken bruin. Bloemdek groenachtig. 12,00-24,00. ♄. Mei. Vaak aangeplant. Uit het Oosten.
Noteboom. † **J. régia L.**
Blaadjes 12 of meer, langwerpig-lancetvormig, toegespitst, fijn-gezaagd. Noot dikschalig, bolrond, zelden peervormig. Blaadjes van boven kaal, van onderen verspreid behaard, het eindblaadje vaak ontbrekend. Vruchtschaal ruw, zwart. Bloemdek groen. 12,00-20,00. ♄. Mei. In parken aangeplant. Uit Noord-Amerika.
Zwarte noteboom. † **J. nígra L.**

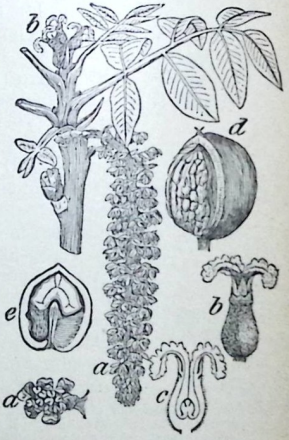


Fig. 434. **Juglans regia.**
aa mannelijke, *bb* vrouwelijke bloemen, bij *c* een daarvan in doorsnede, *d* noot, met de halve schaal er afgenomen, bij *e* in doorsnede.

2. **Pterocárya Kth.** Vleugelnoot.

1 Blaadjes 11-25, langwerpig-lancetvormig, spits, klein gezaagd, kaal, in de hoeken der aderen gebaard. Knoppen zonder schubben, roestbruin, zeer lang. Vrucht grijsgeel (fig. 435). 6,00-11,00 (-16,00). ♄. Mei. In parken aangeplant. Inheemsch in Kaukasië. (Juglans pterocarya Mich., J. fraxinifolia Lmk.).

Fig. 435.

Kaukasische vleugelnoot. † **P. caucásica Kth.**

XXXII. Fam. Myricaceeën. Gagelachtigen.

Planten 1- of 2-huizig. Bloemen in katjes, in de oksels van schutbladen. Mannelijke bloemen zonder of met een uit 2-6 schubbetjes bestaand bloemdek en 2 of meer meeldraden. Vrouwelijke bloemen met een bloemdek uit 2-6 schubbetjes bestaande en 1 vruchtbeginsel met 2 stempels.

1 Mannelijke katjes rolrond (fig. 436). Meeldraden meest 4. Vrouwelijke katjes kort. Stijl zeer kort, met lange, draadvormige stempels. Vrucht een door de vaak vleezig geworden schutbladen omsloten noot. Mýrica 299.

Fig. 436. Myrica Gale.
a tak met mannelijke katjes, *b* mannelijke bloem; *c* tak met vrouwelijke katjes; *d* vrouwelijke bloem; *e* vrucht.

1. Mýrica L. Gagel. XXII.

1 Struik met gele, glanzende harspuntjes bezet (fig. 436). Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond, tot omgekeerd lancetvormig, stekelpuntig, naar boven iets gezaagd. Katjes voor de bladen verschijnend. Stempels purper. Aromatisch riekend. 0,60-1,50. ♄. April, Mei. In vochtige heidestreken en venen, soms ook in duinvalleien. Algemeen.
Post. Possem. Drentsche thee. Luiskruid. Vlooienkruid.
Gagel. **M. Gale L.**

Struik. Bladen langwerpig-lancetvormig, aan den top meest iets gezaagd, voor de katjes verschijnend. Vrucht wrattig als met witte was overtrokken. 0,60-1,50. ♄. April—Juli. Uit N.-Amerika. Gekweekt soms verwilderd, tusschen Zutfen en Vorden en in de Tondensche en Empesche heide veel. Wasgagel. † **M. cerífera L.**

XXXIII. Fam. Salicaceeën. Wilgachtigen. XXII.

Boomen of heesters, 2-huizig. Bloemen in katjes, in de oksels van schutbladen. Bloemdek napvormig of uit 1 of 2 honigklieren bestaand. Mannelijke bloemen met 2 of meer meeldraden. Vrouwelijke bloemen met 1 eenhokkig vruchtbeginsel met 1 stijl en 2 stempels. Vrucht een doosvrucht. Zaden met kuif.

1 Katjesschubben gaafrandig (fig. 441*a*). Bloemdek door 1-2 klieren vertegenwoordigd. Meeldraden 2-15. Stijl 1. Stempels 2. Sálix 300.

Katjesschubben gekarteld tot diep-ingesneden (fig. 453*c*.) Bloemdek bekervormig, schuin afgeknot. Meeldraden 8-30. Stijlen 2, zeer kort . . . . . Pópulus **306.**

1. Sálix Trn. Wilg. *Waarde. Werf.*

Boomen of heesters met gave bladen. Katjes rechtopstaand of gekromd. Iedere schub draagt, behalve de meeldraden of den stamper, 1 of 2 gele honigklieren 1

1 Katjesschubben tweekleurig, aan den top zwart- of bruinachtig. Bloemen met slechts een klier. Meeldraden 2 2

Katjesschubben eenkleurig, geelgroen. Meeldraden 2 of meer. Katjes tegelijk met de bladen verschijnend 10

2 Rechtopstaande heesters, zeldzamer boomen 3

Kleine heesters met onderaardschen stam en dunne, opstijgende takken. Helmknopjes na het stuiven zwart. Katjes vóór of te gelijk met de bladen verschijnend, dichtbloemig, eerst zittend, later korter of langer gesteeld. Katjesschubben meest naar boven zwart-purperkleurig. Vruchtbeginsel meest viltig, met een steel 2 à 3 maal zoo lang als de klier. Bladen breed ovaal tot lijnvormig, van onderen grijsgroen, zilvergrijs behaard, van boven dof- of vuilgroen (fig. 437), bij het verwelken zwart wordend. 0,15-1,00. ♄. April, Mei, vaak Augs., Septr. weer. Op zandgrond en in de duinen. Algemeen.

Fig. 437.

Kleine zandwilg. Kruipwilg. **S. répens L.**

Vergelijk ook S. aurita L., die soms nog kleiner is dan 0,50 M.

3 Bladen smal, lijn-lancetvormig tot langwerpig-lancetvormig . . 4

Bladen breeder, elliptisch, eirond, omgekeerd eirond, langwerpig tot langwerpig-lancetvormig. Steel van het vruchtbeginsel 3-6-maal zoo lang als de klier 7

4 Meeldraden geheel of ten deele vergroeid 5

Meeldraden vrij 6

5 Vruchtbeginsel geheel of bijna zittend. Meeldraden tot aan den top vergroeid (fig. 438*a*). Helmknoppen rood, zelden geel, na den bloei zwart. Stijl zeer kort of ontbrekend. Bladen lijn-lancetvormig, naar boven breeder en gezaagd, ten laatste geheel kaal, van onderen blauwgroen (fig. 438*b*), zelden omgekeerd eirond. Vruchtbe

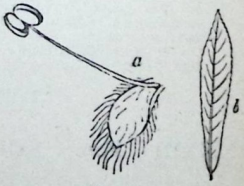


Fig. 438.

ginsel kort, stomp. Steunbladen meest onontwikkeld. 0,90-3,00. ♄. April. Aan waterkanten. Vrij algemeen.
Bittere wilg. **S. purpúrea L.**

Vruchtbeginsel duidelijk gesteeld (de steel 2-3-maal zoo lang als de klier), kaal. Stijl verlengd. Meeldraden alleen beneden vergroeid. Katjes klein, bijna zittend, gekromd. Bladen lancet-lijnvormig of lijnvormig, toegespitst, meest met omgerolden rand, van onderen witgrijs-viltig (fig. 439). 2,00-10,00. ♄. April. Verwilderd. 's-Gravenhage, Zierikzee, Rotterdam. Grijze wilg. **S. Incána Schrk.**

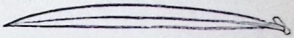


Fig. 439.

6 Vruchtbeginsel viltig. Stijl verlengd met zeer lange stempels. Takken taai, eerst viltig. Schors van binnen groen. Bladen smal-lancetvormig, tot 18 maal zoo lang als breed, toegespitst, bijna gaafrandig, van boven dofgroen, van onderen dicht glanzend zijdeachtig behaard, met omgerolden rand (fig. 440). Steunbladen smal lancetvormig. 1,50-4,00. ♄. Maart, April. Langs waterkanten of aan plassen. Algemeen.
Weeë. Bindwilg.
Katwilg. **S. viminális L.**

Fig. 440. **Salix viminalis.**
a bloem van het mannelijke, *b* een van het vrouwelijke katje; *c* rijpe zaaddoos, bij *d* de helft er van; *e* zaad.

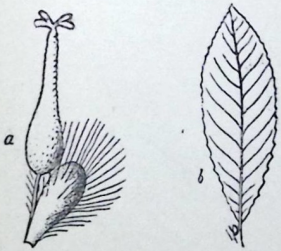


Fig. 441.

Vruchtbeginsel kaal. Stempels rechtop-afstaand. Takken meest later glad en blauwachtig berijpt. Schors van binnen citroengeel. Bladen langwerpig-lancetvormig, vaak toegespitst, klierachtig gezaagd, glanzend, later lederachtig. Steunbladen half hartvormig. 3,00-9,00. ♄. Maart, April Verwilderd. Amsterdam, Scheveningen, duinen van Oostvoorne . . . . . Berijpte wilg. **S. daphnoídes Vill.** Ook de ondersoort S. acutifólia Willd., met dunne, lange, buigzame, roodbruine takken, lijn-lancetvormige bladen en lancetvormige steunbladen is bij Scheveningen gevonden.

7 Stijl kort, hoogstens zoo lang als de stempels. Steel van het vruchtbeginsel 3-6-maal zoo lang als de klier 8

Stijl lang. Vruchtbeginsel zeer kort gesteeld (steel veel korter dan de klier). Jonge takken dik, dicht grauw of zwartachtig kortbehaard, zelden kaal. Bladen lederachtig, langwerpig-lancetvormig, lang toegespitst, eerst aan weerskanten behaard, later boven bijna kaal, donkergroen, van onderen behaard, blauwachtig grauw. Steunbladen lancetvormig, gezaagd. Vrouwelijke katjes dichtbloemig, tot 0,05 lang, mannelijke korter. Vruchtbeginsel kegelvormig, witviltig. 3,00-6,00. ♄. Mrt., Apr. Enschede. Waarschijnlijk vroeger gekweekt . . . **S. dasy'clados Wimm.**

8 Takken en knoppen grijs- of zwartviltig. Bladen lancetvormig of omgekeerd-eirond, van boven kortbehaard, dofgroen (fig. 441). Katjesschubben dichtbehaard. Steel van het vruchtbeginsel 3-5-maal zoo lang als de klier (fig. 441*a*). Stijl meest even lang als de stempels. 0,60-2,00 ♄. Maart, April. Op moerassige plaatsen en aan waterkanten. Vrij algemeen.

Grauwe wilg. **S. cinérea L.**

Takken en knoppen kaal of kortbehaard 9

9 Bladen groot (0,05-0,15 lang), rondachtig-eirond, soms langwerpig of rond, vlak, in het laatst van boven groen en kaal, iets glanzig (fig. 442*b*). Katjes groot. Katjesschubben dichtbehaard. Steel van het vruchtbeginsel 4-6-maal zoo lang als de klier (fig. 442*a*). Stempels meest samenbuigend. 3,00-9,00. ♄. Maart, April. Langs waterkanten of aan plassen, ook in bosschen. Algemeen.

Wervelwaard. Werfhout. Waterwilg. **S. Cáprea L.**

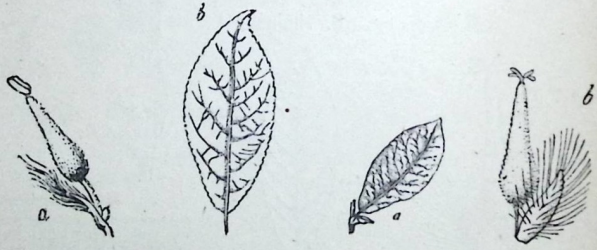


Fig. 442. Fig. 443.

Bladen kleiner (0,01-0,04 lang), rondachtig-omgekeerd-eirond of langwerpig-omgekeerd-eirond, met een korte, meest teruggekromde spits, van boven kort-behaard of kaal, dofgroen, rimpelig, van onderen grijsgroen, min of meer grijsviltig, gezaagd (fig. 443*a*). Katjes eirond, tamelijk klein. Katjesschubben behaard. Steel van het vruchtbeginsel 2-5-maal zoo lang als de klier (fig. 443*b*). Jongere takken kastanjebruin. 0,60-3,00. ♄. April, Mei. Langs waterkanten of plassen, ook in duinvalleien. Algemeen.

Geoorde wilg. **S. aurita L.**

10 Katjesschubben afvallend, vóór de vrucht rijp is. Bladen vaak ongelijkzijdig 11
Katjesschubben blijvend, tot de vrucht rijp is. Vrouwelijke bloemen met slechts een klier. Bladen kaal, niet kleverig, van boven glanzig . 13
11 Bladen kaal, van boven glanzend, eerst kleverig. Bladstelen naar boven kleverig. Takken gemakkelijk afbrekend. Vrouwelijke bloemen met een voorste en een achterste klier 12
Bladen aan de onderzijde zijdeachtig behaard, blauwgroen, van boven weinig glanzend, niet kleverig, langwerpig-lancetvormig, toegespitst, fijn-gezaagd (fig. 444), soms ook daar blijvend behaard. Katjesschubben bootvormig, aan den voet en rand behaard. Steel van het vruchtbeginsel korter dan de achterste klier. Meeldraden 2. Takken niet licht afbrekend, bruin, geel of geelrood (dooiergeel tot menierood bij de var. vitellina Koch, de bindwilg, die veel gekweekt wordt). 6,00-21,00. ♄. April, Mei. Aan wegen, aan slooten en langs weilanden als knotwilg. Algemeen.

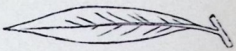


Fig. 444.

Schotwilg. Knotwilg.
Schietwilg. **S. álba L.**

Fig 445.

12 Bladen eirond-elliptisch, korttoegespitst, klierachtig gezaagd, van boven sterk glanzend (fig. 445). Bladen aan de stelen der katjes klierachtig-getand. Katjesschubben bijna kaal of aan den voet dichtbehaard. Meeldraden 5-(12). Steel van het vruchtbeginsel even lang als of weinig langer dan de achterste klier. 1,50-2,00. ♄. Mei, Juni. Aan waterkanten en op moerassige plaatsen. Zeldzaam, op enkele plaatsen vrij veel.

Fig. 446.

Fig 447. S lix amygdalina. *a* bloempje van het mannelijke, *b* van het vrouwelijke katje.

Laurierwilg.
S. pentándra L.

Bladen langwerpig-lancetvormig, lang toegespitst, van boven glanzig (fig. 446). De bladen van de stelen der katjes gaafrandig.

Katjesschubben dichtbehaard. Meeldraden meest 2. Steel van het vruchtbeginsel 2-3-maal zoo lang als de klier. 6,00-20,00. ♄. April, Mei. Aan waterkanten, ook aangeplant. Vrij algemeen.

Kattenhout. Kraakwilg. **S. frágilis L.**

13 Takken rechtopstaand (fig. 447). Steunbladen nier- of half hartvormig. Bladen langwerpig tot lancetvormig, gezaagd, die der katjesstelen gezaagd. Meeldraden 3. Steel van het vruchtbeginsel 3-5-maal zoo lang als de eenige klier. Katjes dun, vaak ijl. Heester. 1,50-4,00. ♄. April, Mei, soms Juli of later weer. Langs waterkanten en op vochtige plaatsen in bosschen. Algemeen.

Hoephout. Teenhout. Waardenhout.

Amandelwilg. **S. amygdalina L.**

Een bastaard van S. amygdalina met S. fragilis is aan het Zwarte Water gevonden. Takken hangend. Steunbladen scheef-lancetvormig of sikkelvormig. Bladen smal-lancetvormig, in de eerste jeugd behaard, later kaal, van onderen grijsgroen, dof (fig. 448). Meeldraden 2. Steel van het vruchtbeginsel korter dan de klier. 3,00-6,00. ♄. April, Mei. Vaak aangeplant, doch alleen vrouwelijke exemplaren, ook verwilderd (?). Uit Indië.

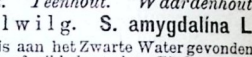


Fig. 448.

Treurwilg. † **S. babylónica L.**

De meest voorkomende bastaarden.

1 Katjesschubben tweekleurig, aan den top zwart of purper . . . 2
Katjesschubben eenkleurig, geel of roestkleurig-geel 10

2 Meeldraden vrij 6
Meeldraden min of meer vergroeid 3

3 Vruchtbeginsel gesteeld, de steel 1-3 maal zoo lang als de klier. Stijl zeer kort . 4
Vruchtbeginsel zittend. Meeldraden tot het midden vergroeid. Stijl meest even lang als de stempels. Bladen verlengd lancetvormig, verwijderd flauw getand, van onderen fijn kort behaard, later van boven kaal, donkergroen, dof. Vruchtbeginsel met eironden voet, kegelvormig, viltig. Stempels lijnvormig-langwerpig, afstaand. Takken kaal. 1,50-4,00. ♄. April. Tusschen Heumen en Overasselt, Haarlem, Maastricht, Rotterdam. (S. rubra Huds.) . . . . . **S. viminalis × purpurea.**

4 Bladen naar voren niet of nauwelijks verbreed. Lage heesters. Bladen langwerpig- of lijn-lancetvormig, naar voren klein gezaagd, eerst aan weerszijden zijdeharig, ten slotte kaal, van boven iets glanzend, van onderen grijsgroen. Steel van het vruchtbeginsel 2 maal zoo lang als de klier. Helmhokjes ten slotte zwartachtig. 0,30-1,00. ♄. April, Mei. Wemeldinge, Oostvoorne, Scheveningen. (S. Doniana Sm.). **S. purpurea × repens.**
Bladen in het voorste deel duidelijk verbreed. Grootere heesters. 5

5 Jonge takken fluweelachtig-viltig. Bladen omgekeerd-eirond-lancetvormig, boven het midden dicht gezaagd, eerst zachtharig viltig, van boven meest kaal, donkergroen, dof, van onderen kaal, blauwgroen. Vruchtbeginsel kegelvormig, viltig, de steel even lang als de honigklier. Stijl vrij lang of kort. 1,00-3,00. ♄. Maart, April. Boxmeer, Overasselt-Malden. (S. Pontederana Koch.). **S. cinerea × purpurea.**
Takken ten slotte kaal, olijfgroen of groenachtig. Bladen langwerpig, langwerpig-lancetvormig of eirond-langwerpig met wigvormigen voet, naar voren iets gezaagd, later kaal, van boven glanzend, van onderen bleek- of blauwgroen. Soestdijk, Nederhorst den Berg, Hoek van Holland, Utrecht. (S. discolor Host.). **S. Caprea × purpurea.**

6 Vruchtbeginsel kortgesteeld, de steel 1-2-, zelden 3-maal zoo lang als de klier 7

Vruchtbeginsel langgesteeld, de steel 3-5-maal zoo lang als de klier 8

7 Een- en tweejarige takken en de knoppen fluweelachtig grijsviltig. Bladen langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig, soms lijn-lancetvormig, toegespitst, eerst zijdeachtig behaard met iets omgerolden rand, ten slotte van boven vuilgroen, iets kortbehaard, van onderen grijsgroen, viltig. Steunbladen nier-halfhartvormig. 1,50-3,00. ♄. Maart, April. Zeldzaam (S. acuminata Sm.).
S. viminalis × cinerea.

Hiervan wordt als een der vormen beschouwd S. stipuláris Sm. met langgepunte steunbladen, even lang als of langer dan de steel. Vrij zeldzaam

Eenjarige takken kort behaard, de tweejarige en de knoppen kaal. Bladen omgekeerd eirond tot langwerpig-lancetvormig, in het midden het breedst, met iets omgerolden rand, van boven ten slotte kaal, van onderen wit- of grijsviltig, meest iets glanzend (fig. 449). 3,00-6,00. ♄. Maart, April. Twente, Heumen-Overasselt, Roswinkel. (S. Smithiana Willd.)
S. Caprea × viminalis.

Fig. 449.

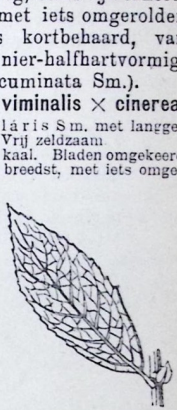


Fig. 450.

Takken evenals de knoppen kaal, meest dun, lichtbruin. Bladen vrij klein, langwerpig-lancetvormig, nauwelijks aan den rand omgerold, gekarteld-gezaagd, van boven donkergroen, iets rimpelig, van onderen iets grijsgroen, zwak viltig. 1,00-3,00. ♄. April. Zuid-Beveland, Wemeldinge. (S. fruticosa Döll.) . . . . . **S. aurita × viminalis.**

8 Rechtopstaande heesters of boomen. Vruchtbeginsel meest viltig. Bladen van onderen min of meer viltig 9

Kleine heester met liggenden stam en rechtopstaande takken. Bladen langwerpig of omgekeerd eirond, naar voren iets breeder, kort toegespitst met meest omgebogen top, van boven met verdiepte zijnerven, zwak rimpelig, van onderen met verheven nerven, zijdeachtig viltig, ten slotte grijsgroen (fig. 450). Vruchtbeginsel viltig, de steel 2-3-maal zoolang als de klier. Stempels vaak 2-spletig. 0,30-0,80. ♄. April. Winterswijk, Doornspijk (?), Enschede (S. ambigua Ehrh.) . . . . . **S. aurita × repens.**

9 Knoppen en eenjarige takken kort behaard. Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond, met iets afgeronden voet, van boven dof, fijn zachtbehaard, van onderen met iets uitstekende nerven. Vrouwelijke katjes langwerpig-rolrond. Stempels afstaand of samenneigend. 2,00-5,00. ♄. April. Vianen, Wageningen (?), Breda, Rotterdam, (S. aquatica Sm.) . . . . . **S. caprea × cinerea.**

Knoppen slechts weinig behaard. Bladen langwerpig-omgekeerd eirond, met sterk versmalden voet, gegolfd-gezaagd, van boven rimpelig, dof, kortbehaard. Vrouwelijke katjes vrij klein, dicht. Stempels kort, eirond. 0,50-1,50. ♄. April, Mei. Zwolle, Rotterdam, Enschede. (S. multinervis Döll.) . . **S. aurita × cinerea.**

Knoppen en jonge takken kaal. Bladen elliptisch of omgekeerd-eirond, met korten, omgebogen top, gegolfd-gezaagd, van boven zwak behaard, iets glanzend. Vrouwelijke katjes eirond-langwerpig. Stempels kort, langwerpig, tegen elkaar liggend. 1,00-2,00. ♄. April, Mei. Enschede, Bergen op Zoom (?). (S. capreola Kern.).
S aurita × Caprea.

10 Schutbladen, voor de vruchten rijp zijn, afvallend. Meestal boomen. 11
Schutbladen, tot de vruchten rijp zijn, blijvend. Meestal heesters. 12

11 Bladen langwerpig-lancetvormig, lang toegespitst, kilerachtig gezaagd, van onderen bleek- of grijsgroen, die der stelen der katjes alle kilerachtig gezaagd of soms gaafrandig. Steel van het vruchtbeginsel 2-3-maal zoo lang als de achterste kiler. Meeldraden 3-5, meest 4. 5,00-10,00. ♄. Mei. Leiden (een mannelijk ex.). (S. cuspidata Schultz.) . . . . . **S pentandra × fragilis.**

Bladen lancetvormig of langwerpig-lancetvormig, toegespitst, fijner

getand dan bij S. fragilis, kaal of zijdeachtig behaard. Katjes vrij klein. Meeldraden 2. Steel van het vruchtbeginsel even lang als of weinig langer dan de klier. Steunbladen langgepunt met breeden voet, vroeg afvallend. 5,00-12,00. ♄. April, Mei. Niet zeldzaam, ook vaak aangeplant. (S. Russeliana Sm.).

S. fragilis × alba.

12 Steel van het vruchtbeginsel omstreeks 2-maal zoo lang als de klier. Bladen lancetvormig, toegespitst, klein gezaagd, eerst zijdeachtig behaard, ten slotte van boven kaal, glanzend, van onderen dof- of blauwgroen, kort behaard (fig. 451). Steunbladen scheef-lancetvormig tot half-hartvormig. Stijl kort, stempels vrij kort. Vruchtbeginsel kaal. 3,00-6,00. ♄. April, Mei. Zeldzaam. Vaak aangeplant. (S. undulata Ehrh.) **S. amygdalina × alba.**

Fig. 451.

Steel van het vruchtbeginsel korter of ontbrekend. Meeldraden 2. Stijl verlengd. Katjes tegelijk met de bladen verschijnend, rolrond. Bladen lancetvormig, toegespitst, eerst zijdeachtig viltig, ten slotte van boven kaal, glanzend. Takken en knoppen kaal. Stijl langer dan bij de vorige en stempels ook iets langer. 1,00-3,00. ♄. April, Mei. Zeist, Nijmegen (?), Heumen-Overasselt (?), Rotterdam. (S. Trevirani Spr.).

S. viminalis × amygdalina.

2. Pópulus Trn. Populier. XXII.

Boomen met gave of handvormig-gelobde bladen en meest hangende, rolronde katjes. Katjesschubben ingesneden 1

1 Katjesschubben gewimperd. Meeldraden 8. Schors lang glad blijvend . . . 2

Meeldraden 12—30. Knoppen kaal, kleverig. Schors gescheurd . 3

2 Jongere takken en knoppen witviltig. Bladen hartvormig-rond (vooral de jongere) gelobd, van onderen witviltig (fig. 452). Katjesschubben niet of zwak ingesneden, iets gewimperd. Stempels geel. 18,00-30,00. ♄. April. Boschrijke streken aan den duinkant, aan

Fig. 452.

Fig. 453. Populus tremula.
a mannelijk katje; *b* mannelijke bloem; *c* schub er van; *d* vrouwelijk katje; *e* vrouwelijke bloem; *f* rijpe vrucht.

wegen enz., meest aangeplant . . *Abeel. Witblad. Witboom.*
Witte abeel. **P. álba L.**

Jongere takken zwak-behaard of kaal (fig. 453). Knoppen kaal, kleverig. Bladen bijna cirkelrond, stomp-getand, eerst zijdeachtig behaard, in 't laatst geheel kaal. Katjesschubben handvormig ingesneden, lang en dicht gewimperd. Stempels purper. 15,00-24,00. ♄. Maart, April. Op zand- en veengrond in boschachtige streken, ook tusschen hakhout en in de duinen. Ook veel aangeplant.
Klaterpeppel. Espe. Vrouwentongen.
Ratelpopulier. **P. trémula L.**

Fig. 454.

Een bastaard van P. alba en tremula is † P. canéscens Sm., Abeel, met grijsviltige jongere takken en knoppen. Bladen rondachtig, grofgetand, met afgeronden voet, van onderen dun grijsviltig (fig. 454). 20,00-30,00. ♄. April. Gekweekt, soms verwilderd, vooral aan den duinkant.

3 Bladstelen zijdelings iets samengedrukt. Bladen van onderen groen, meest met doorschijnenden rand, driehoekig of ruitvormig, gekarteld-gezaagd, toegespitst. Katjesschubben meest kaal. Takken slank, lederachtig, glanzend 4
Bladstelen rondachtig, van boven gegroefd. Knoppen zeer groot, aromatisch riekend. Takken dik, kort. Katjesschubben met fijne slippen, met kalen of iets gewimperden rand 7

4 Jongere takken rond, zonder kurkribben. Schutbladen der bloemen met draadvormige slippen. Vruchtbeginsel eirond met twee naden 5
Jongere takken kantig door kurkribben. Vruchtbeginsel met 3-4 naden, vaak tusschen de naden gegroefd . . 6

5 Takken naar alle zijden gelijkmatig uitgebreid, een breede kroon vormend. Bladen meest meer lang dan breed (fig. 455). 15,00—24,00. ♄. April. In bosschen, aan den duinkant . . . . . Zwarte populier. **P. nígra L.**

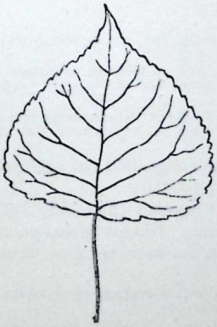


Fig. 455.

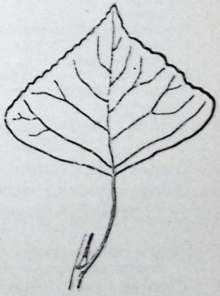


Fig. 456.

Takken rechtopstaand, een smalle, lange kroon vormend. Bladen meestal meer breed

dan lang (fig. 456). 24,00-30,00. ♄. April. Alleen gekweekt, aan wegen en in tuinen, in mannelijke exemplaren. (P. dilatáta Ait., P. italica Ludw.).
Italiaansche populier. † **P. pyramidális Rozier.**

6 Onderste bladen der takken aan den voet wigvormig in den bladsteel verlengd, de wig aan den bladsteel meestal een rechten hoek vormend, aan de aanhechting van den steel soms met 2 klieren, alle met kalen of aanliggend behaarden rand. Stempels bijna zittend, omgerold, tegen het vruchtbeginsel liggend. aan den voet met opgerichte lobben. 12,00-23,00. ♄. April. Uit N.-Amerika. Algemeen aangeplant. *Canada.* Canadapopulier. † **P. canadénsis Mchx.**

Bladen aan den voet afgeknot of iets hartvormig, aan de aanhechting van den steel meest 2 klieren, aan den rand dicht, kort en stijf behaard. Stempels langgesteeld, bijna pijlvormig opgericht. 12,00-30,00. ♄. April. Uit N.-Amerika. Algemeen aangeplant . . . . . Amerikaansche populier. † **P. monilífera Ait.**

7 Bladstelen kaal. Bladen met afgeronden voet, meest eirond, toegespitst, van onderen grijsachtig-wit met bruingele aderen. Knoppen kleverig. 8,00-15,00. ♄. April. Als sierboom aangeplant (alleen vrouwelijke exemplaren). Uit N.-Amerika.
Balsempopulier. † **P. balsamífera L.**

Bladstelen en bladranden kortbehaard. Bladen hartvormig-eirond. Takken kantig, bruin. Een varieteit van P. balsamifera. 10,00-15,00. ♄. April. Sierboom uit N.-Amerika. (P. ontariensis Desf.) . . . . Balsemboom. † **P. cándicans Ait.**

In het Oosterhoutsche bosch bij Nijmegen is P. anguláta Ait., de Carolina-populier uit N.-Amerika, gevonden. Deze onderscheidt zich van P. canadensis, doordat het bloemdek, dat bij de laatste het vruchtbeginsel tot het midden omgeeft, hier alleen aan den voet er van zit en doordat de takken sterk verkurkt zijn.

XXXIV. Fam. Urticaceeën. Netelachtigen.

Planten kruidachtig of houtig, bijna altijd 1- of 2-huizig. Bloemdek 4-(2-5)-deelig of -bladig. Meeldraden 4-5, aan den voet van het bloemdek ingeplant. Vruchtbeginsel vrij, 1- of 2-hokkig, in ieder hokje 1 eitje, vaak met 2 stempels. Vrucht een dopvrucht of noot, soms een schijnbes.

1 Kruidachtige planten 4
Houtige planten 2
2 Bloeiwijzen peervormig, vleezig, hol, de bloemen insluitend (fig. 463). Eenhuizige heester . . . . . Ficus **311.**
Bloeiwijzen niet peervormig, niet de bloemen insluitend 3
3 Vrouwelijke bloeiwijzen bolrond, tot een vleezige schijnvrucht uitgroeiend. Een- of tweehuizige boomen . . . . . Mórus **311.**
Vrouwelijke bloemen met 2-4-deelig, kroesvormig bloemdek. Vruchtbeginsel op een knotsvormigen drager zittend, scheef. Vrucht niet vleezig. Tweehuizig.
Broussonétia **311.**
4 Bladen handvormig samengesteld of gelobd, tegenoverstaand (fig. 464, 465). Planten 2-huizig 5
Bladen enkelvoudig, ongedeeld (fig. 458, 460) 6
5 Stengel (rechts) windend. Bladen meest gelobd of gespleten (fig. 465). Vrouwelijke bloemen in kegelvormige aren (fig. 465*b*).
Húmulus **311.**
Stengel rechtopstaand Bladen handvormig-samengesteld (fig. 464). Vrouwelijke bloemen in aarvormige kluwens (fig. 464*c*). . . . . Cánnabis **311.**
6 Planten met brandharen. Bladen tegenoverstaand, meest gezaagd (fig. 458). Planten 1- of 2-huizig . . . . . Urtica **309.**
Planten zonder brandharen. Bladen verspreid, gaafrandig (fig. 460). Planten meest 1-huizig . . . . . Parietária **310.**

De familie der Urticaceeën wordt in 4 onderfamiliën verdeeld, nl. de Urticceën (gesl. Urtica, Parietaria), de Moreeën (gesl. Morus, Broussonetia), de Artocarpeeën (gesl. Ficus), de Cannabineeën (gesl. Cannabis, Humulus).

1. Urtica Trn. Brandnetel. *Broeinetel.* XXI. XXII.

Planten met vierkanten stengel, tegenoverstaande bladen en bloemen in okselstandige hoofdjes, aren of pluimen, groenachtig. Stempels penseelvormig 1

1 Bloemtakken met mannelijke en vrouwelijke bloemen, meest korter dan de bladstelen, rechtopstaand of horizontaal uitstaand, pluimvormig (fig. 457). Bladen eirond of elliptisch, spits, ingesneden gezaagd, de onderste korter dan de steel. 0,15-0,60. ⊙. Mei—Herfst. In moeshoven en tuinen, onder heggen, langs wegen enz. Algemeen.

Kleine brandnetel.
U. úrens L.

Fig. 457. **Urtica urens.**

Fig. 458. **Urtica dioica.**
a mannelijke bloem; *b* vrouwelijke bloem; *c* vrucht, bij *d* in doorsnede.

Bloemtakken of alleen met mannelijke of alleen met vrouwelijke bloemen 2

2 Meest 2-huizig (fig. 458). Bladen langwerpig, toegespitst, grof-gezaagd, langer dan de steel. Mannelijke bloemtakken met korte, vrouwelijke met langere zijtakken, ten laatste hangend, alle aarpluimvormig, langer dan de bladstelen. 0,30-1,50. ♃. Juli-Herfst.

Aan wegen, op onbebouwde, beschaduwde plaatsen en in heggen. Algemeen . . . . . Groote brandnetel. **U. dióica L.**

Eenhuizig. Bladen langwerpig-eirond, stomp ingesneden gezaagd, meest langer dan de steel, zeldzamer korter. Mannelijke bloemtakken rechtopstaand, vrouwelijke bolrond, langgesteeld. 0,30-0,90. ⊙. Juni—Herfst.

Gave brandnetel. **U pilulíf·ra L.**

Bij ons komt alleen de var. β. Dodártii L. met gaafrandige of nauwelijks getande bladen voor (fig. 459). Haagsche Bosch, Delft, Dronrijp, Heerjansdam.

Fig. 459.

2. Parietária Trn. IV XXI.

Kruiden met stompkantigen stengel, verspreide, gesteelde, gaafrandige bladen. Bloemen in groenachtige kluwens in de bladoksels 1

1 Stengel kort behaard. Bladen gesteeld, toegespitst, aan den voet versmald, zeldzamer afgerond, 3-nervig, glasachtig glanzend, van boven donkergroen, weinig behaard, van onderen bleeker, dichter en kort behaard. ♃. Juni—Herfst. Glaskruid. **P. officinális L.**

Fig, 460. **Parietaria officinalis.** *a* tweeslachtige bloem; *b* vrouwelijke bloem; *c* vruchtbeginsel en stijl; *d* vrucht door het bloemdek omgeven, bij *e* vrij.

Fig. 461. **Morus alba.** *a* tak met mannelijke bloemen; *b* mannelijke bloem; *c* tak met vrouwelijke bloemen; *d* vrouwelijke bloem, bij *e* in doorsnede; *f* schijnvrucht.

Ondersoorten zijn:

a. Stengel rechtopstaand of opstijgend (fig. 460). Bladen eirond tot elliptisch-lancetvormig. Bloemkluwens dicht. Bloemdek der vruchtdragende bloemen

even lang als de meeldraden. 0,30-0,90. Op muren, puinhoopen en onder heggen. Vrij zeldzaam. (P. officinális) . . . . . **P. erécta M. et K.**

b. Stengel liggend, meest vertakt. Bladen klein, rond-eirond tot elliptisch-lancetvormig. Bloemkluwens los. Bloemdek der vruchtdragende bloemen na den bloeitijd meest verlengd, dubbel zoo lang als de meeldraden. 0,10-0,30. Op oude muren. Vrij zeldzaam. (P. difúsa M. et K.) . . . . . **P. ramiflóra Much.**

3 Mórus Trn. Moerbei. XXI.

1 Bladen aan den voet niet of zwak hartvormig, ongedeeld of gelobd, bijna kaal (fig. 461). Vrouwelijke katjes gesteeld. Rand van het bloemdek en de stempels kaal. Schijnbes wit 6,00-12,00. b. Mei. Voor de zijdeteelt en ook als sierboom niet zelden aangeplant. Uit China.
Witte moerbei. † **M. álba L**

Bladen aan den voet diep hartvormig, ruw. Vrouwelijke katjes bijna zittend. Rand van het bloemdek, evenals de stempels, ruw behaard (fig. 462). Schijnbes zwartrood. 6,00-12,00. b. Mei. Soms gekweekt. Uit Midden-Azië . . Zwarte moerbei. † **M. nígra L**

Fig. 463.

4. Broussonétia Vent. XXII.

1 Bladen breed-eirond, aan den voet afgerond, spits of hartvormig, gaaf of 3-5-lobbig, van onderen witviltig. Lobben gezaagd. 8,00-15,00. b. Mei. Uit China. Bij ons meestal als sierheester.
Papiermoerbei. † **B. papyrífera Vent.**

Fig. 462.

5. Fícus L. XXI.

1 Bladen hartvormig, handlobbig of ongedeeld, aan de bovenzijde ruw-behaard, van onderen zachthaarig (fig. 463). 2,00-3,00. b. Voorjaar en Herfst. Sierstruik en gekweekt om de vrucht.
Vijgenboom. † **F. Cárica L.**

6. Cánnabis Trn. XXI.

1 Stengel kortbehaard (fig. 464). Bladen gesteeld, 5-7(9)-tallig, handvormig samengesteld. Blaadjes lancetvormig. Bovenste bladen 3-tallig of ongedeeld. Mannelijke bloemen in pluimen. 0,30-1,50. ⊙. Juli, Augs. Gekweekt en verwilderd. Uit Indië . . . . . *Kennep. Kemp.*
Hennep. † **C. satíva L.**

Fig. 464. Cannabis sativa.
a tak met mannelijke bloemen; *b* mannelijke bloem; *c* tak met vrouwelijke bloemen; *d* vrouwelijke bloem; *e* vrucht; *f* zaad, bij *g* in doorsnede.

7. Húmulus L. XXII.

1 Stengel knobbelig-ruw (fig. 465). Bladen langgesteeld, 3-5-lobbig of -spletig tot ongedeeld, met hartvormigen voet, getand-gezaagd, van onderen ruw. Man-

nelijke bloemen in pluimen. 2,00-4,50. ♃. Juli—Septr. In boschachtige streken, tusschen kreupelhout, in heggen, ook gekweekt. Vrij algemeen . . . *Hoppe.* Hop. **H. Lúpulus L.**

Bladstelen behaard of met kleine rugwaarts gekromde stekeltjes bezet, langer dan de breedte van het blad. Bladen alle 7-lobbig of -spletig, gezaagd, van onderen iets bestoven, van boven levendig groen. 4,00-6,00. ⊙. Juli, Augs., Sierplant uit Japan. Japansche hop. † **H. japónicus Sieb. et Zucc.**

XXXV. Fam. **Ulmaceeën.** Iepachtigen. v.

Boomen. Bloemen meest 2-slachtig, in hoofdjes of bundels. Bloemdek klokvormig, 4-8-spletig, of 5-6-deelig. Meeldraden 3-12. Vruchtbeginsel 1, bovenstandig. Vrucht een vleugel- of steenvrucht.

Fig. 465. **Humulus Lupulus.**
a tak met mannelijke bloemen; *b* tak met vrouwelijke bloemen; *c* vrouwelijk katje; *d* een paar vrouwelijke bloemen; *e* vruchtkegel; *f* vrucht.

Fig. 466. **Ulmus campestris.**
a bloem, bij *b* in doorsnede; *c* vleugelvrucht.

1 Bloemen vóór de bladen verschijnend, in hoofdjes of bundels, 2-slachtig. Bloemdek 5-(3-8)spletig. Meeldraden 5 (3-8). Bladen ongelijkhelftig, dubbelgezaagd . . . . . Ulmus 313.

1. Ulmus L. Iep. *Olm.*

1 Bloemen zeer kort gesteeld, bijna zittend. Meeldraden 3-5. Vleugels der vrucht met kalen rand 2

Bloemen langgesteeld, hangend. Meeldraden 6-8. Vleugels der vrucht donzig behaard. Bladen meest elliptisch, spits of kort toegespitst, met zeer ongelijken voet, van onderen kort behaard, van boven glad 9,00–36,00. ♄. Maart, April. In bosschen aangeplant . . . . . Steeliep. † **U. effúsa Willd.**

2 Jongere takken kaal. Bladen breed eirond, met afgeronden voet of elliptisch met versmalden voet, spits of iets toegespitst, gezaagd (de zaagtanden niet getand naar voren), van onderen in de oksels der nerven gebaard, overigens bijna kaal, van boven vaak glad. Meeldraden meest 3 of 4. Vrucht omgekeerd-eirond (fig. 466). Insnijding van den vleugel even lang als het zaad. 9,00-30,00. ♄. Maart, April. Vaak aangeplant.

Iep. **U. campéstris L.**

De var. β. suberósa Ehrh. heeft takken met kurkvleugels en meest elliptische bladen. Zij is meestal heesterachtig en komt hier en daar in heggen, aan wegen en wallen voor.

Jongere takken behaard. Bladen breed eirond, met afgeronden voet (fig. 467), duidelijk toegespitst, gezaagd (de zaagtanden meest naar voren getand), beneden kortbehaard, van boven ruw behaard. Meeldraden 5 of 6. Vrucht grooter dan bij de vorige, rondachtig of ovaal. Insnijding van den vleugel dubbel zoo lang als het zaad. 9,00-30,00. ♄. Maart, April. Minder vaak aangeplant. (U. montána With.).

Ruwe iep. **U. scábra Mill.**

Fig. 467.

XXXVI. Fam. Ceratophyllaceeën. Hoornbladachtigen XXI.

Waterplanten, 1-huizig. Bladen gaffelvormig-gedeeld, in kransen. Bloemen 10-12-bladig. Meeldraden 10-25 of 1 stamper met priemvormigen, blijvenden stijl. Vrucht een noot, 1-hokkig, 1-zadig.

1 Bloemdek veelbladig. Meeldraden talrijk, zittend. Bloemen alleenstaand in de bladoksels . . . . . Ceratophýllum **313**.

1. Ceratophýllum L. Hoornblad.

1 Bladen 3-voudig gaffeldeelig, met 5-8 borstelvormige, zachte, iets stekelig-getande slippen. Vruchten zonder stekels aan den voet (fig. 468). Plant meest lichtgroen. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. In slooten, vaarten en grachten. Vrij algemeen.

Ongedoornd hoornblad. **C. submérsum L.**

Fig. 468.

De geheele plant is veel teerder, zachter en lichter groen dan C. demersum.

Bladen 1-2-voudig gaffeldeelig, met stekelig-getande slippen (fig. 469). gekromde dorens. Plant donkergroen. 0,50 0,80. ♃. Juli—Septr. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Vrij algemeen.

Gedoornd hoornblad.
C. demérsum L.

XXXVII. Fam. **Polygonaceeën.**
Veelknoopigen.

Bloemen 1- of 2-slachtig. Bloemdek 3-6-spletig of -deelig. Meeldraden 3-9. Vruchtbeginsel bovenstandig met 2-3 stijlen of stempels. Bladen met vliezige, stengelomvattende scheeden. Stengel meest knoopiggeleed.

1 Bloemdek 3-6-, meest 5-deelig, ten minste van binnen gekleurd. Meeldraden 5-8. Stempels knopvormig. 2
Bloemdek meest 6-deelig, meest groen. Meeldraden 6 of 9. 3

2 Vrucht door het bloemdek ingesloten (fig. 484). Stijlen 2 of 3, vaak aan den voet vergroeid. Bladen lijnvormig tot hart-pijlvormig of hartvormig-driehoekig. Polýgonum **331**.
Vrucht ver uit het bloemdek stekend (fig. 495). Stijlen 3. Bladen driehoekig-hartvormig of pijlvormig. Stengel steeds rechtopstaand. Fagopýrum **325**.

3 Meeldraden 6, zelden 4 of 5. Stempels veeldeelig. Vrucht (zonder het bloemdek) ongevleugeld 4
Meeldraden 9. Stempels ongedeeld. Vrucht gevleugeld, vrij . . . Rheum **320**.

4 Bloemdek tijdens den vruchttijd min of meer vliezig, niet buisvormig vergroeid, alleen de binnenste slippen vergroot (fig. 481). Bloemen 2-slachtig . . . . . Rúmex **315**.
Bloemdek tijdens den vruchttijd verhard, buisvormig vergroeid, alle slippen vergroot. Bloemen 1-huizig. Stijve kruiden . . . . . E'mex **314**.

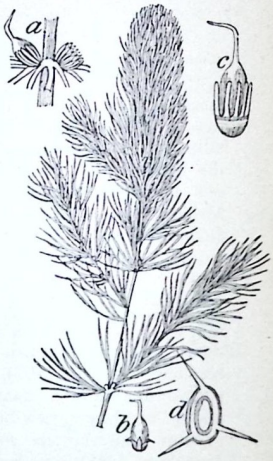


Fig. 469. Ceratophyllium demersum. *a* rechts mannelijke, links vrouwelijke bloem; *c* de laatste na den bloeitijd; *b* rijp vruchtje, bij *d* in doorsnede.

1. E'mex Neck.

1 Bloemdek der mannelijke bloemen gedeeld, met afstaande slippen, dat der vrouwelijke kroesvormig. Buitenste slippen om de vrucht afstaand, stekend, de binnenste aanliggend. Bladen gesteeld, eirond, gaafrandig of bochtig. Bloemen in bundels of trossen. ⊙. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Arnhem
Harde zuring. **E spinósa Campd.**

2. Rúmex L. *). Zuring. *Zuurling.* VI

Kruiden met bebladerden stengel, verspreide, gaafrandige bladen en krans- of pluimvormig gerangschikte bloemtrossen. Vruchtjes door de 3 binnenste bloemdekbladen nauw omgeven, daardoor schijnbaar gevleugeld 1

1 Bladen met versmalden, afgeronden of hartvormigen voet. Stijlen vrij. Bloemen 2-slachtig, soms eenige vrouwelijke er tusschen. 2

Bladen meest pijl- of spiesvormig (fig. 481). Bloemen meest 1-slachtig of veeltelig. Stijlen met de kanten van het vruchtbeginsel verbonden 18

R. bucephalophorus L. heeft 2-slachtige bloemen, wier stijlen met de kanten van het vruchtbeginsel verbonden zijn. Vruchtsteeltjes sterk verdikt, teruggebogen. Bladen klein, zelden meer dan 0,05 lang en 0,015 breed. Aangevoerd. Rotterdam.

2 Binnenste bloemdekslippen tijdens den vruchttijd (vruchtkleppen) met flinke tanden (fig. 470) 3

Binnenste bloemdekslippen tijdens den vruchttijd (vruchtkleppen) gaafrandig of met onduidelijke tanden (fig. 476) 9

Fig. 470.

3 Onderste bladen smal langwerpig tot lijn-lancetvormig, meest met versmalden voet. Vruchtkleppen klein, circa 0,003 lang, 0,0015 breed 4

Onderste bladen hartvormig, omgekeerd eirond of hartvormig eirond, vaak groot, zelden langwerpig en aan den voet versmald. Vruchtkleppen grooter en breeder . . . 5

4 Plant na vruchtrijpheid donkergeel of donkerbruin. Bladen lancet- tot lijn-lancetvormig, spits, met gegolfden rand, de onderste vrij lang gesteeld. Onderste schijnkransen meest iets uit elkaar staand, de bovenste en middelste samengedrongen. Schijnkransen veelbloemig (± 90). Vruchtkleppen smal met lange tanden (fig. 470). 0,07-0,60. ⊙ Juli—Septr. Op vochtige plaatsen. Algemeen. Zeezuring. **R. maritimus L.**

R. maritimus var. limosus Thuill. (R palustris Sm., volgens sommigen een bastaard van R. conglomeratus en R. maritimus) is na vruchtrijpheid geelgroen. Onderste bladen minder versmald dan bij R. maritimus. Onderste schijnkransen ver uiteenstaand, alle met minder bloemen (± 45). Vruchtkleppen breeder dan bij R. maritimus met grootere knobbels en kortere tanden (fig. 471). Vruchtsteeltjes dikker. Tot meer dan 1,00. Juli-Septr. Vrij zeldzaam. Op vochtige plaatsen, aan slooten.

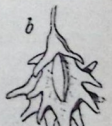


Fig. 471.

De bastaard van R maritimus en R palustris (R. Henrardi Danser) is forscher en losser en heeft de grootere bloemen en de minder rijkbloemige schijnkransen van R. palustris. Schiedam-Vlaardingen, Rotterdam-Schiedam

De bastaard van R. maritimus en R. obtusifolius (R. Steinii Beck.) heeft de onderste bladen breed langwerpig.

*) Bewerkt naar de determinatietabel van de H.H. P. Jansen en W. H. Wachter in het Nederlandsch Kruidkundig Archief. 1913.

hartvormig. Stengelbladen met afgeronden voet. Vruchtkleppen breeder en langer dan bij de vorige. 0,40-0,80. ♃. Juli, Augs. Amsterdam, den Haag.
De bastaard van R. palustris en R. obtusifolius (R. scandicus) heeft de onderste bladen aan den voet afgeknot met bijna vlakken rand. Vruchtkleppen driehoekig-eirond met priemvormige tanden, die vaak langer zijn dan de kleppen breed zijn. Amsterdam, Rotterdam, Schiedam.
De bastaard van R. odontocarpus en R. maritimus (R. stenophylloïdes Sim.) onderscheidt zich van R. odontocarpus door de aan den top uitgerekte, spitse vruchtkleppen, die borstelige tanden en langwerpige, naar voren spitse knobbels dragen, van R. maritimus door de verder van elkaar verwijderde, boven geen bladen dragende schijnkransen, de breed driehoekige vruchtkleppen met verscheiden ongelijke tanden. Rotterdam, tusschen Rotterdam en Schiedam.

5 Vruchtkleppen gewoon geaderd. Knobbels meest glad 6

Vruchtkleppen dik geaderd (fig. 472). Knobbels wrattig en verschillend van grootte. Onderste bladen in een roset, omgekeerd eirond of langwerpig-hartvormig, soms boven den voet diep ingesneden (vioolvormig).
Stengel vertakt. Takken meest afstaand.
Schijnkransen ver uiteenstaand, bijna of tot aan den top bebladerd Vruchtkleppen langwerpig-ovaal met 2-10 tanden. 0,15-0,60. ⊙ of ⊙⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Amsterdam, Rotterdam, Wormerveer, Gorinchem.

R. púlcher L.

Bij Wormerveer en Rotterdam is gevonden R. dentátus L., die zich van de vorige onderscheidt, doordat de stengel niet of alleen aan den voet vertakt is en doordat de vruchtkleppen meest slechts 1-3 tanden hebben.

Fig. 472. Rúmex pulcher.

6 Onderste bladen hartvormig-eirond of hartvormig-langwerpig, de middelste met hartvormigen voet en niet gegolfden rand. Vruchtkleppen langwerpig of langwerpig-driehoekig (fig. 473) 7

Onderste bladen langwerpig, vaak aan den voet versmald (soms hartvormig). Bladrand iets gegolfd of gekroesd. Vruchtkleppen bijna even breed als lang of soms driehoekig (maar dan zijn de tandjes klein) 8

7 Bloeiwijzen naar boven onbebladerd. Vruchtkleppen groot, meest eirond-driehoekig met lange tanden, meest een met een groote knobbel of vruchtkleppen kleiner, langwerpig-driehoekig, zwak getand of gaafrandig, alle 3 met knobbels (fig. 473). 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. Op grazige plaatsen, onder kreupelhout, in bosschen. Algemeen. Ridderzuring. **R. obtusifólius L.**

Fig. 473.

De bastaard van R. conglomeratus en R. obtusifolius (R. abortivus Ruhm.) heeft de bloeiwijze tot bovenaan bebladerd, langgerekte vruchtkleppen, smaller dan bij R. obtusifolius, die verschillend getand tot gaafrandig zijn en meest met 3 knobbels. Den Haag, Rotterdam, Steenwijk (?), Gorinchem.
De bastaard van R. obtusifolius en R. sanguineus (R. Dufftii Hausskn.) heeft de bloeiwijze minder sterk bebladerd, meer rechtopstaande takken, meest langgerekte vruchtkleppen met verschillend aantal knobbels en verschillend gevormde tanden. Den Haag, Amsterdam, Rotterdam (?), Borne, Gorinchem.
De bastaard van R. obtusifolius en R. domesticus heeft breed hartvormige, plotseling naar boven versmalde vruchtkleppen met duidelijke, driehoekige tanden en één knobbel. De trossen zijn na den bloei rood aangeloopen. Amsterdam.

8 Bloemtrossen lang en dicht, aan den voet afgebroken. Vruchtkleppen bijna even breed als lang, aan den top plotseling versmald, over bijna de geheele lengte met korte, aan den voet breede tanden, alleen vlak bij den top gaafrandig, met 3 knobbels. 0,50-1,00. ♃. Juli—Septr. Aangevoerd. Arnhem, Gorinchem, Rotterdam, Wormerveer . . . . . **R. odontocárpus Sandor**
De bastaard van R. obtusifolius en R. crispus (R. acutus L.) (fig. 474) verschilt van R. obtusifolius door de meer verlengde, langwerpig-lancetvormige, aan den rand duidelijk gegolfde bladen, door de dichter openstaande schijnkransen, de

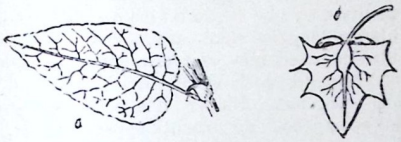


Fig. 474.

langere bloemstelen, de breedere, niet even groote, ongelijke knobbels dragende vruchtkleppen, die korter en ongelijk getand zijn. Van R. crispus door de veel minder gekroesde bladen en de versmalde, getande vruchtkleppen. Tusschen de ouders, niet zeldzaam. ♃. Juni—Septr.

9 Bladen gewoon, niet lederachtig 10
Bladen dik, lederachtig, omgekeerd eirond of wigvormig-langwerpig, stomp. Pluim niet of weinig vertakt. Bloemstelen kort, ten slotte dik. Vruchtkleppen eirond-langwerpig, spits, alle met een dikke knobbel. ♃. Uit Z.-Amerika. Aangevoerd. Wormerveer, West Knollendam . . . . . **R. cuneifólius Campd.**

10 Vruchtkleppen klein, smal langwerpig, veel meer lang dan breed (fig. 475, 476) 11
Vruchtkleppen grooter, rond, hartvormig of driehoekig (fig. 477). 12

11 Takken meest afstaand, soms rechtopstaand (fig. 475). Schijntrossen bijna tot aan den top bebladerd. Vruchtkleppen meest alle met een knobbel (fig. 475). 0,30-0,90. ♃. Juni—Augs. Aan kanten van slooten, grachten en op vochtige, zandige gronden. Algemeen

Kluwenzuring.

R. conglomerátus Murr.

De bastaard van R. conglomeratus en R. maritimus (R. Knafii Celak.) verschilt van R. maritimus door de aan den voet plotseling versmalde bladen, de boven dicht opeengedrongen schijnkransen, die meest onbebladerd zijn, de iets grootere vruchtkleppen en is ♃. Rotterdam, Rotterdam-Schiedam.
De bastaard van R. conglomeratus en R. palustris (R. Wirtgeni Beck.) heeft een rijk vertakte bloeiwijze, wier takken boven onbebladerd zijn. De vruchtkleppen zijn smal driehoekig-eirond met tongvormigen top, hebben aan weerskanten 2 priemvormige tanden, die

Fig. 475. Rumex conglomeratus

niet langer zijn dan de breedte der kleppen. Kleppen alle met een groote langwerpige, stompe knobbel. Dordrecht, Rotterdam, Rotterdam-Schiedam.
De bastaard van R. conglomeratus en R. odontocarpus (R. Nieslii Wildt) gelijkt veel op den bastaard van R. conglomeratus en R. crispus, maar is er door de vijfhoekige, duidelijk spitsgetande vruchtkleppen van te onderscheiden. Rotterdam.

Takken meest rechtopstaand. Schijntrossen aan den voet, zelden tot het midden bebladerd. Vruchtkleppen niet alle met een knobbel, vaak maar één (fig. 476). Stengel, bladstelen en nerven groen of bloedrood. 0,60-0,90. ♃. Juni—Augs. Op vochtige, beschaduwde plaatsen . . . . Bloedzuring. **R. sanguineus L.**

12 Onderste bladen lang en smal, aan den voet versmald . . . 13
Onderste bladen breed met hartvormigen voet, soms echter aan den voet iets versmald, doch steeds breed of eirond 15

13 Stengel niet zeegroen. Bladen donkerder en grooter dan bij de volgende soort, ook de vruchtkleppen grooter, driehoekig-eirond of rond 14

Fig. 476.

Fig. 477.

Fig. 478.

Fig. 479.

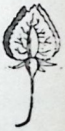


Fig. 480.

Stengel vaak zeegroen. Bladen bleekgroen, als met een waslaag overtrokken, zelden langer dan 0,15, lancet-, vaak een weinig sikkelvormig, naar weerszijden versmald. Vruchtkleppen driehoekig-eirond, vrij klein, gaaf, soms iets getand, met knobbels, verschillend in aantal en grootte. 0,50-1,00. ♃. Aangevoerd, Schiedam, Rotterdam, Dordrecht, Gorinchem, Wormerveer . . . . **R. salicifólius Weinm.**

14 Vruchtkleppen rondachtig-hartvormig (fig. 477), meest alle met een knobbel (soms slechts een of geen). Bladen aan den rand sterk gekroesd, spits. Schijntrossen bovenaan onbebladerd. 0,60-0,90. ♃. Juni—Augs. In weilanden, aan wegen en dijken, langs akkers en slooten. Algemeen. . . . Krulzuring. **R. crispus L.**

Vruchtkleppen als bij R. crispus, doch kleiner, dieper hartvormig en meest zonder knobbels. Bladen zeer smal. Pluim stijf, lang, smal, met korte, aanliggende zijtakken. 0,50-1,50. ♃. Juni—Augs. Aangevoerd. Gorinchem.
R. fénnicus Murbeck.
De bastaard van R. crispus en R. sanguineus (R. Sagorskii Hausskn.) gelijkt veel op R. conglomeratus × crispus, maar verschilt er van, doordat de bloeiwijze bijna onbebladerd is, door korte, stijf rechtop-afstaande takken en door een of geen knobbel op de vruchtkleppen. Den Haag, Zwolle, Scheveningen, Gorinchem, Sleeuwijk, Papendrecht.
De bastaard van R. conglomerátus en R. crispus (R. Schulzei Hausskn.) staat tusschen beide ouders in en gelijkt vaak veel op R. crispus. Den Haag, Rotterdam, Gorinchem.
De bastaard van R. crispus en R. palustris (R. Areschougii Beck.) heeft de bladen sterk gekroesd als R. crispus, de trossen hoog bebladerd als R. palustris. De vruchtkleppen zijn breed eirond-driehoekig, met tanden, waarvan de grootste bijna half zoolang zijn als de breedte der kleppen bedraagt. Amsterdam, Terschelling, Rotterdam-Schiedam, Schiedam-Vlaardingen.
De bastaard van R. crispus en R. domesticus heeft gekroesde bladen en vruchtkleppen met 3 knobbels. Amsterdam.

De bastaard van R. crispus, R. obtusifólius en R. sanguíneus (R. wippraensis K. Wein.) gelijkt veel op R. crispus × obtusifolius, maar onderscheidt zich er van door de smallere, kleinere vruchtkleppen en de sterkere knobbels. Rotterdam.

Wortelbladen zeer groot, in het midden het breedst, vlak. Bloeiwijze groot, vertakt, bebladerd. Vruchtkleppen eirond of eirond-driehoekig (fig. 478), niet hartvormig, groot, met 3 of 2 knobbels. 0,90-1,80. ♃. Juli, Augs. In en langs slooten en vaarten en in vochtige weilanden. Algemeen.

Waterzuring. **R. Hydrolápathum Huds.**

De bastaard van R. Hydrolapathum en R. obtusifolius (R. Webéri Fischer-Benzou) heeft de vruchtkleppen driehoekig, aan den top iets tongvormig uitgerekt, beneden kort, doch duidelijk getand, alle met knobbels. 's Gravenhage, Elswoud, Borgharen aan de Maas, Naarden-Hakkelaar.

15 Alle vruchtkleppen zonder knobbels 16
Althans een der vruchtkleppen met een knobbel 17

16 Bladen, vooral de onderste zeer groot, langwerpig-eirond tot driehoekig-eirond, aan den voet diep-hartvormig, kaal en dun. Bloeiwijze groot met vele rechtopstaande takken, dicht. Vruchtkleppen rond-eirond, iets hartvormig, meest iets meer lang dan breed (fig. 479). 0,90-1,50. ♃. Juli, Augs. (R. Hippolápathum Fr.). Langs rivieroevers. Zeer zeldzaam.

Paardezuring. **R. aquáticus L.**

De bastaard van R. crispus en R. aquaticus (R. conspersus Hartm.) met verlengde eironde tot smal langwerpige, gekroesde wortelbladen en rondachtig-driehoekige, aan den voet min of meer hartvormige vruchtkleppen, waarvan de grootere meest een hooge knobbel heeft, is aan de Merwede bij Gorinchem gevonden.

Bladen aan den voet eenigszins hartvormig, de onderste bladen breed-lancetvormig, aan den rand gekroesd. Bloeiwijze vrij klein, weinig vertakt, weinig bebladerd. Vruchtkleppen rond-niervormig, met diep hartvormigen voet, meest iets meer breed dan lang. 0,60-1,50. ♃. Juli, Augs. In akkers en weilanden. Amsterdam (Merwedekanaal), Leiden (?), Zwolle (?), Sittard. Huiszuring. **R. domésticus Hartm.**

17 Stengel dik. Bladsteel van boven verdiept. Bladen vlak, de onderste eirond lancetvormig, aan den voet afgerond of iets versmald. Bloeiwijze dik met korte, dichte, dikke schijntrossen. Vruchtkleppen rond, aan den voet iets hartvormig, gaaf, soms iets getand, meest slechts met een klein knobbeltje. 0,50-1,25. ♃. Juli, Augs. Gekweekt in moestuinen en soms verwilderd.

Spinaziezuring. † **R. Patiéntia L.**

R. domesticus heeft soms ook slechts een knobbeltje, doch is kenbaar aan de gekroesde bladen en den vlakken bladsteel.

Bij Gorinchem is aangevoerd gevonden R. orientális Bernh., die zich van R. patientia onderscheidt door de zeer breede wortelbladen met hartvormigen voet, terwijl het blad meest onder de helft iets is ingeknepen, de diep hartvormige ronde vruchtkleppen, waarvan een een groote knobbel draagt, terwijl de geheele plant bleek is, als met was overtrokken. 0,80-2,00. ♃. Juni—Augs.

Onderste bladen zeer groot, vrij dik, vaak met een scheeven, hartvormigen voet. Vruchtkleppen driehoekig, zeer weinig hartvormig, vaak flauw getand (fig. 480). 1,00-1,50. ♃. Juli, Augs. Een bastaard van R. aquaticus en R. Hydrolapathum. Sleeuwijk, Zwijndrecht, Papendrecht, eiland van Dordrecht.

Groote zuring **R. máximus Schreb.**

De bastaard van R. aquáticus en R. obtusifolius (R. platyphyllos Aresch.) onderscheidt zich door min of meer breed langwerpige tot bijna driehoekige wortelbladen en door de groote (0,005-0,007 lange) vruchtkleppen, die aan den top bijna tongvormig zijn uitgerekt en beneden vaak kleine insnijdingen hebben, van de soorten. Gorinchem, Sleeuwijk, Papendrecht.

18 Vruchtkleppen niet vergroot (fig. 481), nauwelijks grooter dan de

vrucht. Planten 2-huizig. Bladen spies-, lancet- of lijnvormig, soms met 2-3-spletige of tandachtige gelobde oortjes, 0,10-0,40. ♃. Mei, Juni, soms tot Herfst. Op zand en heidegrond. Algemeen. *Zuur. Zurkel.* Schapezuring. **R. Acetoséllа L.**

Vruchtkleppen vergroot, langer dan de vrucht 19

19 Bloemen 2-huizig (fig. 482). Stengelbladen eenige malen meer lang dan breed (bij den gekweekten vorm vrij dik, omgekeerd eirond, met korte, naar den bladsteel gerichte oortjes). Middenlob der bladen vrij plotseling versmald, bij een in Juli en Augs. bloeienden vorm langzamerhand versmald. Bloeiwijze slank, dun, armbloemig, bij den later bloeienden vorm dicht, rijk vertakt, veelbloemig. Vruchtkleppen vrij groot. 0,30-0,90. ♃. Mei, Juni. Op grasvelden, langs wegen, in kreupelhout, ook gekweekt. Algemeen . . *Zuurling. Zurkel.* Veldzuring. **R. Acetósa L.**

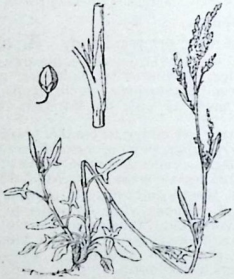


Fig. 481. Rumex Acetosella.

Fig. 482. Rumex Acetosa.

a deel eener mannelijke pluim; *b* mannelijke bloem; *c* deel van de vrouwelijke bloeiwijze; *d* vrouwelijke bloem; *e* vruchtomhulsel.

Bloemen 2 slachtig en mannelijk op dezelfde plant. Bladen bijna even lang als breed, blauw- of grijsgroen. Vruchtkleppen vaak grooter dan bij de vorige. 0,30-0,45. ♃. Mei—Augs. Op muren en steenachtige plaatsen. Spaansche zuring. **R. scutátus L.** Bij ons komt alleen de var. hastifólius Koch voor, waarbij de bladen aan weerszijden een smalle inbochting hebben (fig. 483). Rhenen, Zutfen, Roermond, Maastricht, Eysden (Z.-L.), St. Pieter.

Fig. 483. Bloeiwijze

3. Rhéum L. Rhabarber. IX.

1 Onderste bladen rond-eirond, stomp, met hartvormigen voet, gekroesden gewimperden rand, van boven kaal, van onderen kortbehaard met aan de onderzijde gegroefde stelen, de bovenste langwerpig, kortgesteeld.

een beneden bebladerde pluim. Vruchtstelen korter dan de vrucht. Bloemdek groenachtig. 1,00-1,50. ♃. Mei. Juni. Sierplant uit Zuid-Siberië.
Stompe rhabarber. † **R. Rhapónticum L.**

Onderste bladen zeer groot, bijna cirkelrond, diep hand- of veerdeelig met spitse slippen, van onderen behaard, met van boven onduidelijk gegroefde stelen, de bovenste met afgeknotten voet. Takken der lange smalle bloeiwijze rechtopstaand, tegen den stengel gedrukt. Bloemen witachtig. 2,00-2,60. ♃. Juni. Juli. Sierplant uit Thibet . . . . . Russische rhabarber. † **R. palmátum L.**

Onderste bladen hartvormig-rondachtig, toegespitst, meest 5-lobbig, ongelijk gezaagd, meest lichtgroen. Bladsteel aan den voet samengedrukt, verder bijna cylindrisch, witachtig behaard. Bloemstengel bebladerd, in de bovenste helft met knikkende takjes. Bloemen talrijk, bleekgroen. Tot 2,50. ♃. Sierplant uit Thibet. † **R. officinále Baillon.**

4. Polygonum L. Duizendknoop. VIII.

Kruiden met tweeslachtige bloemen en met bebladerden stengel en verspreide, gaafrandige bladen. Nootjes driekant 1

1 Stengel noch windend, noch zeer hoog 2

Stengel òf windend òf zeer hoog (gewoonlijk meer dan 1,50 hoog) en krachtig en dan boven bijna steeds horizontaal overgebogen en in het vlakke deel vertakt 14

2 Bloemen in aren 6

Bloemen alleenstaand of eenige bijeen in de bladoksels, zelden boven afgebroken schijnaren vormend. Meeldraden 3-8. Stijlen 3, zeer kort. Vruchten 3-kantig. 3

3 Bloemdragende takken bijna steeds tot aan den top bebladerd. Bloemstelen zeer kort 4

Bloemen in het bovenste deel van den stengel vrij ver uiteen, in de oksels van zeer kleine bladen, dus schijnaren vormend. Bloemstelen even lang als of langer dan de bloemen. Bloemdek grooter, duidelijk gekleurd . . . 5

Fig. 484.

4 Bloemen alleenstaand of 2-5 in de bladoksels. (fig. 484). Bloemdekslippen groen, doch wit, rose of purper gerand. Meeldraden meest 8. Bladen langwerpig tot elliptisch, zelden lijnvormig, met dikke zijnerven. Vruchten bijna dof, rimpelig gestreept, meer dan 0,002 lang. 0,15-0,45. ⊙. Juni—Herfst. Langs wegen, op bebouwden grond. Algemeen. *Bargegras. Mottegras. Weggras. Kreupelgras.* Varkensgras. **P. aviculáre L.**

Bloemen vele bijeen in de bladoksels. Bloemdekslippen geel of geelachtig. Bladen lancet- of lijnvormig-langwerpig. Meeldraden meest 6. Vruchten 0,003-0,004 lang, spits, zwart. 0,10-1,50. ⊙. Juli—Septr. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Rotterdam. **P. ramosissimum Michx.**

5 Stengels rechtopstaand. Tuitjes half doorschijnend. Vrucht klein gepunt, zwartpurper, nauw door het verharde bloemdek omsloten. ⊙. Juli—Herfst. Gorinchem, Rotterdam, Amsterdam, St.-Pietersberg (?). . . . . **P. pátulum M. B.**

Stengels liggend of opstijgend. Tuitjes aan den voet bruin, boven doorschijnend. Vrucht klein, fijn korrelig, weinig glanzend, donkerbruin, niet nauw door het bloemdek omsloten. ⊙. Juli—Septr. Gorinchem . . . . . **P. pulchéllum Loisl.**

6 Stengel niet vertakt, een enkele schijnaar dragend. Bladen langwerpig-eirond tot langwerpig-lancetvormig, met iets gegolfden rand en afgestompten of hartvormigen voet (fig. 485), de onderste in een langen, gevleugelden steel overgaande, de bovenste zittend. Bloemdek roodachtig wit. 0,30-0,90. ♃. Juni, Juli. Op beschaduwde, vochtige plaatsen en in weilanden. Vrij algemeen.

Adderwortel. **P. Bistórta L.**

Fig. 485.

Stengel min of meer vertakt, iedere tak in een aar eindigend 7

7 Aren dicht, ineengedrongen, rolrond 8

Aren ijl en dun, draadvormig 12

8 Bladsteel boven het midden uit de scheede gaand. Bladen langwerpig tot lancetvormig (fig. 486*b*). Meeldraden 5(4) (fig. 486*a*). Bloemdek rose of roodachtig-wit. Vrucht aan weerskanten gewelfd, scherpkantig. 0,30-1,50. ♃. Juni—Septr., soms nog later. In en langs slooten en grachten, op bouw- en weiland. Algemeen. *Fonteinkruid. Roowilg. Witte wilg* . . . . . Veenwortel. **P. amphibium L.**

Vormen zijn:

α. natans Mnch. Stengel in het water zwevend. Bovenste bladen drijvend, langgesteeld, meest langwerpig, spits, evenals de scheeden kaal. Vrij algemeen. In het water.

β. terréstre Leers. Stengel rechtopstaand, klierachtig behaard. Bladen meest lancetvormig, kort gesteeld, evenals de kortgewimperde scheeden aangedrukt kort en stijfbehaard. Algemeen. Op het land.

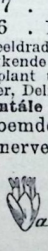
Bladsteel onder het midden uit de scheede gaand of bijna van den voet uitgaand. Meeldraden meest 6 of 7 . 9

9 Scheeden meest aangedrukt. Meeldraden 6 . 10

Scheeden trechter- of bijna stervormig, uitstaand. Meeldraden 7. Bloemen purperrood, in dichte rolronde, knikkende of hangende aren. 0,90-2,40. ⊙. Juli—Herfst. Sierplant uit het Oosten, ook verwilderd. (Vaassen, Epe, Deventer, Delft).

Oostersche duizendknoop. † **P. orientále L.**

10 Bloemdek en bloemstelen met klieren. Bloemdek tijdens den vruchttijd met uitstekende nerven, meest groenachtig. Aren kort, dik. Bladen elliptisch-langwerpig tot lancetvormig (fig. 487), vaak in het midden met klierpuntjes, meest dun grijs- en witviltig. Stengel meest weinig vertakt met iets gezwollen knoopen. Scheeden los, kort en fijn gewimperd. Vrucht aan weerszijden verdiept. 0,30-0,60. ⊙. Juli—Herfst. Op akkers, in moestuinen. (P. pallidum With., P. lapathifólium L. t. d). *Jezusgras.*



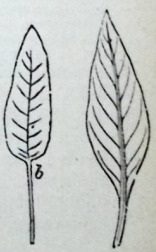


Fig. 486. Fig. 487.

Reek. Viltige duizendknoop. **P. tomentósum Schrk.**

Bloemdek en meest ook de bloemstelen zonder klieren. Bloemdek ook tijdens den vruchttijd met weinig uitstekende nerven, wit of roodachtig 11

11 Scheeden los, kort of fijngewimperd (fig. 488). Bladen van onderen op de nerven aangedrukt-behaard, soms witviltig, en met klierachtige puntjes, langwerpig tot lancetvormig, lang toegespitst. Aren aan den voet pluimvormig, eenigszins slank, vaak naar boven verdund, knikkend. Vrucht aan weerszijden verdiept. Stengel meest sterk vertakt met sterk verdikte knoopen. 0,30-1,20. ⊙. Juli—Herfst. Op akkers, in moeshoven en op vochtige, veenachtige plaatsen. Algemeen . . . . . *Jezusgras. Krodde.*

Fig. 488.

Knoopige duizendknoop. **P. nodósum Pers.**

Een bastaard van P. tomentosum en P. nodosum, P. speciosissimum Fr., met het uiterlijk van P. nodosum en de bloemen van P. tomentosum, is bij Leiden, den Haag en Lunteren gevonden.

Scheeden nauw-aanliggend, langgewimperd (fig. 489). Bladen van onderen zonder klierachtige puntjes, meest lancetvormig, vaak zwart gevlekt. Aren langwerpig-rolrond, tamelijk lang. Vrucht aan weerszijden vlak of aan eene zijde gewelfd. Stengel in de knoopen minder verdikt, vertakt, met liggende, opstijgende of rechtopstaande takken. 0,30-0,90. ⊙. Juli—Herfst. Op akkers, in moestuinen en ook aan slootkanten. Vrij algemeen. *Wilde wilg. Jezusgras. Platzaad. Krodde. Roodbeen.* Perzikkruid. **P. Persicária L.**

Fig. 489.

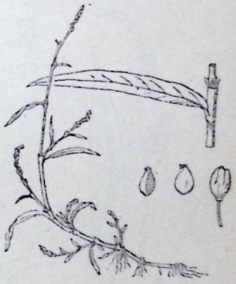


Fig. 490. Polygonum minus.

12 Bladen aan weerszijden versmald, langwerpig-lancetvormig. Meeldraden meest 6 13

Bladen met afgeronden voet, bijna tot het midden even breed, lancetvormig (fig. 490), zonder scherpen smaak. Scheeden kortbehaard en langgewimperd. Bloemdek zonder klieren, 5-deelig, meest lichtpurper, soms wit of bleekroodachtig. Meeldraden meest 5. Stengel meest liggend. 0,15-0,30. ⊙. Juli—Herfst. Op vochtigen zandgrond, langs wegen en slootkanten. Vrij algemeen. . . . Kleine duizendknoop. **P. mínus Huds.**

P. serrulátum Lag. gelijkt veel op P. minus, doch heeft groote, zeer lang toegespitste bladen, die aan den voet meest iets samengetrokken zijn en zij hebben een gewimperd fijn gezaagden rand. De var. salicifólium Boiss. van deze met korter en breeder lancetvormige, ruw gewimperde bladen en meest korter gewimperde scheeden, is bij Rotterdam gevonden.
De bastaard van P. Persicaria en P. minus (P. minori-Persicaria Braun) heeft de bladen van P. Persicaria, de aren zijn dichter dan zij in den regel bij P. minus voorkomen, maar veel losser dan bij P. Persicaria. Den Haag, Zwolle.

13 Scheeden kort-behaard en langgewimperd. Bladen niet scherp smakend (fig. 491). Bloemdek meest zonder klieren, 5-deelig, roodachtig. Vrucht met onduidelijke puntjes. 0,15-0,45. ⊙. Juli—Herfst. Aan slooten, op vochtige plaatsen. Vrij algemeen. (P. laxiflorum Whe). Zachte duizendknoop **P. mite Schrnk.**

De bastaard van P. mite en P. Persicaria, P. biténse F. Schultz, komt in vruchtvorm, zoo er vruchten gevormd worden, met P. Persicaria overeen. Stengel vertakt, rechtopstaand of opstijgend, glad. Bladen meest zwak gevlekt, lancetvormig of langwerpig-lancetvormig, met wigvormigen voet, aan weerszijden en aan de langgewimperde scheeden met aanliggende, korte haren bezet. Aren talrijk, dun, rolrond, dichtbloemig. Bloemdek groot, meest purper. Meeldraden 6-8. Kampen, Zwolle, den Haag, Rotterdam.

Scheeden bijna kaal, meest kort gewimperd (fig. 492*a*). Bladen scherp peperachtig smakend. Bloemdek met klierpuntjes, meest 4-deelig, groen- of roodachtig. Vrucht knobbelig-ruw. Stengel rechtopstaand of opstijgend, soms liggend met lijn- tot langwerpig-

Fig. 491.

Fig. 492.

Fig. 493.

lancetvormige, soms omgekeerd eironde bladen (fig 492*b*). 0,30-0,50. ⊙. Juli—Herfst. Aan en in slooten, in weilanden. Algemeen. *Bitterplant.* Waterpeper. **P. Hydropiper L.**

De bastaard van P. Hydropiper en P. nodosum, P. laxum Rchb. heeft de bladen en scheeden van P. Hydropiper, doch zij zijn minder lang gewimperd en de dichte, slanke bloemaren en kleine bloemen van P. nodosum. Den Haag, Rotterdam, Oudenbosch.

14 Stengel (rechts) windend. Bloemen in hoopjes in de bladoksels, tot afgebroken, losse schijntrossen vereenigd. Meeldraden 8 . . 15

Zeer krachtige planten met rechtopstaanden stengel, die boven horizontaal overgebogen is en in het horizontale vlak vertakt is. Schijntrossen tot pluimen vereenigd. Stempels schildvormig of gewimperd. Meeldraden 7 of 8. 16

15 Stengel kantig, meest kortbehaard. Bladen hart-pijlvormig (fig. 493). Buitenste slippen van het bloemdek op de rugzijde stomp-gekield, soms smal gevleugeld of driehoekig. Vrucht dof Bloemdek groen, van binnen en aan den rand wit. 0,07-0,90. ⊙. Juli—Herfst. Tusschen kreupelhout, in heggen, op bouwland. Algemeen. *Wilde boekweit. Windom.* Zwaluwtong. **P. Convólvulus L.**

Stengel bijna glad, gestreept, kaal. Bladen hartvormig-driehoekig. Buitenste slippen van het bloemdek op de rugzijde vliezig-gevleugeld (fig. 494). Vruchten glanzig. Bloemdek groen, van binnen en aan den rand wit. 0,60-1,50. ⊙. Juli—Herfst. Vindplaatsen als de vorige. Vrij algemeen.

Fig. 494.

Heggeduizendknoop. **P. dumetórum L.**

16 Bladen gesteeld, breed-eirond met afgeknotten of plotseling versmalden voet, bijna lederachtig. Bloeiwijzen okselstandig, aarvormig, los. Bloemen groenachtig wit, de buitenste slippen aan den rug gevleugeld, de vleugels langs den bloemsteel afloopend. 1,00-3,00. ♃. Augs. Septr. Sierplant uit Japan. Bij Amersfoort, Monster, Rotterdam, Bussum-Hilversum, Warmond, verwilderd.

† **P. cuspidátum Sieb. et Zucc.**

Bladen langwerpig-eirond, zeer groot (tot 0,30 lang), de onderste met zwak hartvormigen voet, de bovenste met afgeknotten voet, van onderen grijsgroen. Bloeiwijzen okselstandige schijntrossen. Bloemen groenachtig geel. Stengel kantig gestreept, niet zoo breed vertakt als bij de vorige. 2,00-4,50. ♃. Septr., Octr. Sierplant van het eiland Sachalin, ook verwilderd (den Haag).

† **P. sachalinénse F. Schmidt.**

Fig. 495. Fagopyrum esculentum. *a* bloem van achteren, *b* van voren gezien; *c* stamper; *d* vrucht met het omhulsel; *e* doorsnede van het zaad.

5. Fagopýrum Trn.

1 Bladen even lang als of meer lang dan breed (fig. 495). Bloemtrossen meest schermpluimvormig bijeen. Vrucht met scherpe, gaafrandige kanten. Bloemdek wit of roodachtig. Stengels ten laatste meest rood. 0,15-0,60. ⊙. Juni—Augs. Gekweekt op zandgrond. Uit Midden-Azië. (Polygonum Fagopyrum L.).

Boekent. Boekweit. **F. esculéntum Mnch.**

Bladen meest meer breed dan lang. Bloemtrossen vaak alleenstaand. Vrucht met stompgetande kanten. Bloemdek en stengel meest groen. 0,30—0,75. ⊙. Juli—Septr. Als onkruid tusschen de gekweekte

boekweit, ook in aardappelvelden. Vrij algemeen. Uit Siberië. (P. tatáricum L).
Franschmannen. Fransche boekweit. **F. tatáricum Gaertn.**

XXXVIII. Fam. **Chenopodiaceeën.** Ganzevoetachtigen.

Planten 1- of 2-huizig of bloemen 2-slachtig. Bloemdek 3-5-deelig, -bladig of 2-kleppig of ontbrekend. Meeldraden 5 of minder, aan den voet van het bloemdek ingeplant. Vruchtbeginsel met een stijl en 2-4 stempels of een 2-4-deeligen stijl.

1 Bloemdek kruidachtig, groen 2
Bloemdek droogvliezig, althans bij de bovenste bloemen, of ontbrekend 4
2 Stengel geleed, zonder bladen, vleezig (fig. 498). Bloemen in de verdiepingen van de einden der takken. Bloemdek vleezig, zich alleen met een spleet openend. Meeldraden 1-2. Bloemen tweeslachtig . . . . . Salicórnia **328**.
Stengel niet geleed, bebladerd 3
3 Planten 1- of 2-huizig. Bladen vlak, breed, niet lijnvormig . . 10
Bloemen 2-slachtig 6
4 Vruchten gevleugeld of aan den top met vliezige uitsteeksels . 5
Vruchten ongevleugeld. Bloemdek 1-bladig, klein of ontbrekend. Meeldraad 1 of ontbrekend. Bloemen in kluwens in de bladoksels. Bladen 3-lobbig. Monólepis **335**.
5 Bloemdek ontbrekend of 2-bladig (fig. 499). Meeldraden 1 tot 5 op den bloembodem ingeplant. Vruchten rondom gevleugeld. Corispérmum **328**.
Bloemdek ongelijk 5-bladig tot 5-spletig (fig. 497). Meeldraden 5, niet vergroeid. Bloemdekbladen na den bloeitijd op den rug met een dwars, vleugelachtig aanhangsel . . . . Sálsola **328**.
Bloemdek 3-5-bladig of 2-tandig, met sterharen bedekt (fig. 519). Vruchten aan de bovenzijde met 2 vliezige uitsteeksels . . . . . Axyris **335**.
6 Bladen smal lijn-lancet- tot lijnvormig 7
Bladen breed, vlak, meest driehoekig of ruitvormig 9
7 Bloemdekslippen na den bloeitijd op den rug onder den top met een aanhangsel (fig. 500) 8
Bloemdekslippen na den bloeitijd zonder aanhangsel (fig. 496). Bladen kaal . . . . . Suaéda **327**.
8 Slippen van het bloemdek na den bloeitijd met een kegelvormig aanhangsel . . . . . Echinópsilon **329**.
Slippen van het bloemdek na den bloeitijd op den rug met een dwarsstaanden vleugel . . . . . Kóchia **329**.

9 Bloemdek 5-deelig, vrij. Meeldraden aan den voet van het bloemdek ingeplant. Stempels 2-5 (fig. 513).
Chenopódium **329.**

Bloemdek aan den voet met het vruchtbeginsel vergroeid (fig. 514). Meeldraden op een vleezigen, het vruchtbeginsel omgevenden ring ingeplant. Stempels 2-4.
Béta **335.**

10 Planten 1-huizig. Vrouwelijke bloemen zonder bloemdek, omgeven door 2 na den bloeitijd vergroote schutbladen. Stempels 2 . 11

Planten 2-huizig (fig. 516). Vrouwelijke bloemen met 2-4-tandig bloemdek en 4 draadvormige stempels . . . . . Spinácia **335.**

11 Schutbladen der vrouwelijke bloemen aan den top 2- of 3-lobbig (fig. 521). Stempels tamelijk kort. Bladen gaafrandig.
Obióne **336.**

Schutbladen der vrouwelijke bloemen min of meer toegespitst (fig. 525). Stempels vrij lang. Bladen min of meer getand of gelobd, zelden gaafrandig . . . . . A'triplex **337.**

1. Suaéda Forsk. Schorrenkruid. v.

1 Plant kaal, vleezig, blauwgroen, vaak wat roodachtig (fig. 496). Bladen lijnvormig, halfrolrond, de bovenste spits. Bloemen meest

Fig. 496. **Suaeda maritima.**
a bloem van achteren; *b* van voren; *c* vruchtomhulsel; *d* zaad.

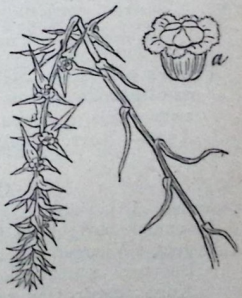


Fig. 497. **Salsola Kali.**
a vrucht met vruchtbloemdek.

drie bij elkander in de bladoksels. Zaden glanzig, aan den rand

zwak gestreept. 0,07-0,30. ⊙. Juli—Septr. Op zeeklei. Algemeen. (Chenopódina maritima Moq. Tandon, Schoberia maritima C. A. M.).
Klein schorrenkruid. **S. maritima Dum.**

Houtige plant. Bladen stomp en klein. Zaden glad, glanzig. 0,50-1,00. ♄. Mei—October. Walcheren, Texel, Zwijndrecht. (Schoberia fruticósa C. A. M.)
Groot schorrenkruid. **S. fruticósa Forsk.**

2. Sálsola L. V.

1 Plant grijsgroen (fig. 497). Stengel vertakt. Bladen zittend, lijnpriemvormig met stekelpunt. Bloemen alleenstaand in de bladoksels, zittend. Bloemdek tijdens den vruchttijd van onderen perkamentachtig, van boven dunvliezig. 0,025-0,45. ⊙. Juli—Septr. In de duinen, aan het zeestrand. Vrij algemeen. De variëteit β. tenuifólia met lange, draadvormige bladen op zandvlakten aangevoerd.
Russische distel. Loogkruid. **S. Kali L.**

3. Salicórnia Trn. Zeekraal. II.

1 Plant ⊙ of ⊙⊙, in het laatste geval aan den voet houtig. Stengel rechtopstaand of iets opstijgend (fig. 498). Meeldraden 1—2. Vruchtborstels niet gebogen, alleen haakvormig. Schijnaren kort, dik. 0,05—0,30. Juli—Novr. Zeekusten. Algemeen.
Krabbekwaad. Hanepoot. Krabbestruik.
Zeekraal. **S. herbácea L.**

Ondersoorten:
a. pátula Crep. Plant rood, tot 0,20 lang met afstaande takken. Schijnaren zeer kort, stomp, 0,01-0,02 lang. Algemeen.
b. stricta G. Meij. Plant donkergroen, zeer laat rood wordend. Stengels tot 0,30, rechtopstaand, met vele rechtopstaande, aan den stengel evenwijdige takken. Schijnaren dunner en langer, meest 0,03 lang. Zeeland. Zeldzaam.

Planten steeds ⊙. Stengels liggend of opstijgend met vele, afstaande, neerliggende takken. Meeldraad 1. Vruchtborstels sierlijk als een zwanenhals gebogen. Schijnaren lang, cylindrisch. 0,10—0,20. Augs.—Novr. Zeekusten. Zeldzaam . . . **S. prostráta Pall.**

4. Corispérmum Juss. V.

1 Bloemdek ontbrekend (fig. 499). Vruchten cirkelrond, breed-gevleugeld. Vleugel aan den top ingesneden en daar met 2 stekelpuntjes. Bovenste schutbladen eirond-lancetvormig, spits. 0,15-0,70. ⊙. Augs., Septr. Op zandig bouwland naar den zeekant meest. Vrij zeldzaam . . . . . Vlieszaad. **C. Marshállii Stev.**

Bloemdek aanwezig als 2 doorzichtige schubbetjes. Vruchten rond-eirond, gevleugeld. Vleugel dun, alleen aan den rand doorschijnend, aan den top gaafrandig en daar met 2 stekelpuntjes. Bovenste schutbladen ovaal, met een vliezigen rand, die half

zoo breed is als het groene deel. 0,10-0,40. ⊙. Juli, Augs. Aangevoerd. Rijswijk (G.), Amsterdam, Rotterdam, Dordrecht, Arnhem, IJselmonde.
Breed vlieszaad. **C. hyssopifólium L. var. β. leptópterum.**

5. **Kóchia Trn.** v.

1 Bloemen in paren. Bladen lancet- of lijn-lancetvormig, gewimperd. Aanhangsels der bloemdekslippen zeer kort, driehoekig, spits. 0,30-1,00. ⊙. Juli—Septr. Deventer, Schiedam, Amsterdam, Gorinchem, Arnhem, Wormerveer.
Studentenkruid. **K. scopária Schrad.**

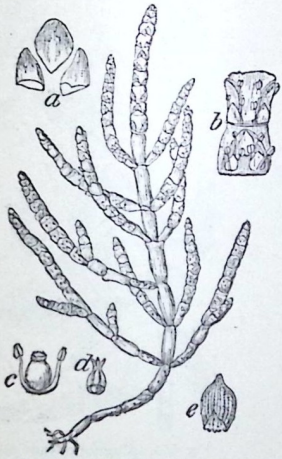


Fig. 498. **Salicornia herbacea.**
a bloemdekschubben; *b* twee leden met bloemen; *c* de 2 meeldraden met het vruchtbeginsel; *d*, *e* vruchten.

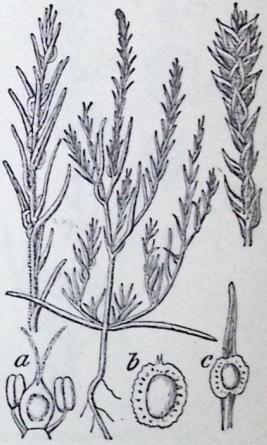


Fig. 499. **Corispermum Marshallii.**
a bloem; *b* nootje, bij *c* hetzelfde nog voor het schutblad zittend.

6. Echinópsilon Moq. Tandon. v.

1 Bladen lijnvormig, stomp, (fig. 500). Bloemen in paren. Plant grijsviltig. 0,20-0,40. ⊙. Augs., Septr. Langs de zeekusten. Zeldzaam. (Kochia hirsuta Nolte).
Ruig zoutkruid. **E. hirsútus Moq. Tandon.**

7. Chenopódium Trn. Ganzevoet. v.

Kruiden met een meestal rechtopstaanden, vertakten stengel, verspreide, gesteelde, breede bladen en groenachtige bloemen in kluwens gezeten. Bloemen met 5 deelig bloemdek 1

1 Bloemdek tijdens den vruchttijd sappig, vleezig, scharlakenrood (Blitum L.) 2
Bloemdek tijdens den vruchttijd nauwelijks veranderd, groenachtig. 3
2 Stengel tot aan den top bebladerd (fig. 501). Bladen langwerpig-driehoekig, met wigvormigen voet, toegespitst, ingesneden getand. Bloeiwijzen alle in de bladoksels, vrij ver van elkaar. 0,15-0,60.

Fig. 500. **Echinopsilon hirsutus.**
a tweeslachtige, *b* mannelijke, *c* vrouwelijke bloem, de laatste met uitgespreid bloemdek.

Fig. 501. **Chenopodium foliosum.**
a bloeiend eind van een tak; *b* een bloemkluwen; *c* bloemdek; *d* meeldraad; *e*, *f* bloemen met een meeldraad en vruchtbeginsel, bij *g* dit laatste alleen; *h* zaad.

⊙. Juni—Augs. Op bouw- en moesland en aan ruigten. Zeldzaam (B. virgatum L.)

Roode aardbeispinazie. **C. foliósum Aschrs.**
Stengel naar boven niet bebladerd. Bladen langwerpig-driehoekig met afgestompten voet of bijna spiesvormig, meest zwak getand. Bloeiwijzen grooter, de bovenste tot een schijnaar verbonden, bladloos. 0,15-0,60. ⊙. Juli, Augs. Op bouw- en moesland en aan ruigten. Zeer zeldzaam. (B. capitátum L.).

Aardbeispinazie. **C. capitátum Aschrs.**
3 Bloemdekslippen alleen aan den voet vergroeid. Helmdraden dun. Zaden meest horizontaal 4

Bloemdek 5-spletig met een vijfhoekige buis. Helmdraden dik, plat. Bladen veerspletig met lancet- of lijnvormige slippen (fig. 502). Plant behaard. Stengel liggend of opstijgend. Bloeiwijzen bebladerde trossen, tot een smalle, lange pluim vereenigd. 0,20-0,50. ♃. Augs., Septr. Uit Z.-Amerika. Aangevoerd. Voerendaal (L.), Wormerveer, Sittard . . . . . **C. multifidum L.**

4 Bladen klierachtig. Planten lichtgroen, behaard, welriekend 5
Bladen zonder klieren, vaak meelachtig bestoven, zonder reuk of onaangenaam riekend 6

5 Verspreid kortbehaard of onbehaard. Bladen langwerpig of lancetvormig, verwijderd getand, de bovenste gaafrandig, alle van onderen met klierachtige puntjes. Bloeiwijzen kluwenvormig, tot korte, bebladerde aren vereenigd. Bijna citroenachtig riekend. 0,30-0,60. ⊙. Juni—Septr. Gekweekt en verwilderd. (Apeldoorn, Maastricht, Rotterdam, Wormerveer, Hoensbroek).
Welriekende ganzevoet.
† **C. ambrosioides L.**

Klierachtig kortbehaard, kleverig. Bladen langwerpig, stomp, bijna bochtig-veerspletig, met meestal stompe lobben, de bovenste lijn-spatelvormig, gaafrandig (fig. 503). Plant groen, doordringend riekend. Bloeiwijzen los, een trosvormige, bijna onbebladerde pluim vormend. 0,15-0,60. ⊙. Juli, Augs. Leeuwarden, Delft, Soesterberg, Amsterdam, Rijswijk (G.), Elst, Utrecht, Rotterdam, Gorinchem, Zeist, Arnhem.
Druifkruid.
C. Bótrys L.

Fig. 502. **Chenopodium multifidum.**

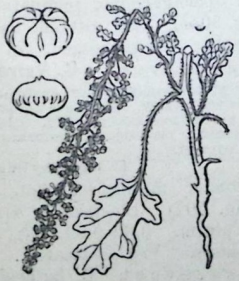


Fig. 503. **Chenopodium Botrys.**

Fig. 504. **Chenopodium bonus Henricus.**
a bloem met 2 en 3, *b* bloem met 5 meeldraden; *c* zaad.

6 Bladen gaafrandig (fig. 505*b*) 7

Bladen getand of dieper ingesneden 9

7 Stempels kort. Eenjarige planten, meestal met uitgespreide takken. 8

Stempels lang (fig. 504). Plant overblijvend, bijna rechtopstaand, met meelachtig stof bedekt of iets kleverig. Bladen driehoekig, met spiesvormigen voet, vaak iets gegolfd, langgesteeld. Bloeiwijzen tot een dichte pluim verbonden. 0,15-0,60. ♃. Mei—Augs. Op bouwland en aan ruigten. Vrij zeldzaam. (Blitum bonus Henricus C. A. M.). *Goede Hendrik. Algoede. Lamsooren.* Brave Hendrik. **C. bónus Henricus L.**

8 Plant zonder stof, groen, vaak iets roodachtig. Onderste bladen eirond. Bloeiwijzen ijl. Bloemdek tijdens den vruchttijd open (fig. 505*a*). 0,20-0,75. ⊙. Juli—Septr. Langs wegen, op bouwland en in moestuinen. Vrij algemeen.

Kruipmel. Korrelganzevoet. **C. polyspérmum L.**

Gemakkelijk van de vormen van C. album en C. rubrum met gaafrandige bladen te onderscheiden door de losse bloeiwijzen en het open bloemdek om de vrucht.

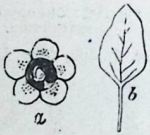


Fig. 505.

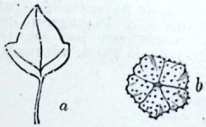


Fig. 506.

Fig. 507.

Fig. 508.

Plant met meelachtig stof bedekt, grijsgroen. Bladen ruitvormig-eirond (fig. 506*a*). Bloemen in kluwens, aan het eind van den stengel en der takken tot pluimen opeengehoopte schijnaren vormend. Vruchtomhulsel gesloten (fig. 506*b*). Naar rottende haringen riekend. 0,15-0,30. ⊙. Juli—Septr. Langs wegen, op ruige plaatsen. Zeer zeldzaam. Stinkganzevoet. **C. Vulvária L.**

Bladen smal lijn-lancet- tot lijnvormig, spits of toegespitst, geheel gaafrandig, van onderen dicht meelachtig bestoven, van boven grauw. Bloeiwijze aar-pluimvormig, uit talrijke kleine kluwens bestaand. Bladen zeer kort gesteeld. 0,20-1,00. ⊙. Augs.—Octr. Uit Noord-Amerika. Aangevoerd. Vlaardingen, Rotterdam, Wormerveer, Sittard, Hoensbroek, Simpelveld, Deventer.

C. leptophyllum Nutt.

9 Bladen met hartvormigen voet, zonder meelachtig stof, groot, eirond-driehoekig, grof getand (fig. 507). Bloemen in kluwens, in een eindelingsche, onbebladerde pluim. 0,30-0,90. ⊙. Juli—Septr. Op bebouwde en ruige plaatsen. Vrij zeldzaam.

Bastaardganzevoet. **C. hy'bridum L.**

Bladen met afgeknotten of versmalden voet 10

10 Bladen glanzig, niet of alleen in het begin met een meelachtig stof. 11

Bladen dof, wit of grijs bestoven 13

11 Bloeiwijzen tamelijk ijl, in afstaande, kleine pluimen. Stengel sterk vertakt. Bladen eirond-ruitvormig, ongelijk-gezaagd-getand, groen (fig. 508). Bloemdek de vrucht geheel bedekkend. Zaden dof. 0,15-0,45. ⊙. Juli—Octr. Langs wegen, op steenachtige gronden en muren. Vrij zeldzaam . Muurganzevoet. **C. murále L.**

Bloemen in kluwens, in rechtopstaande aren 12

12 Bladen eirond-ruitvormig, bijna spiesvormig-drielobbig, diep bochtig getand (fig. 509). Zijdelingsche aren met kleine blaadjes. Bloemdek de vrucht bedekkend. Stengel meest rood aangeloopen, rechtop-

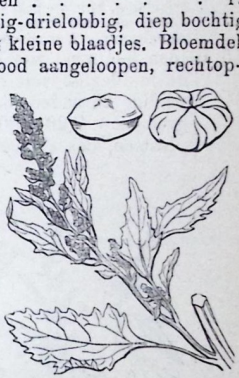


Fig. 509. Fig. 510. Fig. 511. Fig. 512. **Chenopodium album.**

staand. 0,15-0,90. ⊙. Juli—Herfst. Op bouwland en aan wegen en ruigten. Vrij algemeen. (Blitum rubrum Rchb.).

Roode ganzevoet. **C. rúbrum L.**

Exemplaren met gaafrandige bladen zijn van C. polyspermum te onderscheiden door het niet open bloemdek om de vrucht, van C. bonus Henricus door den bladvorm en het geheele uiterlijk.

Bladen driehoekig, bochtig-getand, soms iets bestoven (fig. 510). Zijdelingsche aren bijna zonder bladen. Bloemdek de vrucht niet geheel bedekkend. Stengel stijf rechtopstaand, meest alleen aan den voet vertakt. 0,30-0,90. ⊙. Juli—Septr. Langs wegen en op bouwland. Texel, Amsterdam, Maastricht, Wassenaar, Vogelenzang, Wormerveer, Sittard, Wijlre . . . . . Trosganzevoet. **C. úrbicum L.**

13 Bladen iets gezaagd, getand of zeer onduidelijk 3-lobbig . . . 14

Bladen diep ingesneden, min of meer duidelijk 3-lobbig . . . 15

14 Bladen langwerpig, in den bladsteel versmald, iets getand, van onderen blauwgroen en met meelachtig stof (fig. 511). Bloeiwijzen in afgebroken, onbebladerde aren. Bloemdek niet meelachtig bestoven, de vrucht niet geheel bedekkend. 0,15-0,45. ⊙. Juli—Herfst. Op bouwland en aan ruigten. Vrij zeldzaam. (Blitum glaucum Prod.).

Zeegroene ganzevoet. **C. glaúcum L.**

Bladen ei-ruitvormig, meestal circa dubbel zoo lang als breed, spits, de bovenste (zeldzaam alle) langwerpig lancetvormig, bijna gaafrandig (fig. 512), meest meelachtig bestoven. Bloeiwijzen in dichte

rechtopstaande aren of los pluimvormig of in afgebroken aren. Bloemdek met meelachtig stof, de vrucht geheel bedekkend. 0,15-1,05. ⊙. Juli—Herfst. Op bouw- en moesland en ook op ruigten en mesthoopen en langs wegen.

Witte mel. Stokmel. Meyen. Melganzevoet. **C. álbum L**

Bladen eirond, met afgeronden voet en top, aan den top met een stekelpuntje, zwak drielobbig, blauwachtig groen. Bloeiwijzen meest tot aren vereenigd. Stengel groen, alleen aan den voet der bladen met een roode vlek. 0,70-1,50. ⊙. Juli—Septr. Aangevoerd. Wormerveer . . . . . **C. Berlandiéri Moq.**

15 Bladen 3-4-maal zoo lang als breed, de onderste spiesvormig 3-lobbig, de middenlob vele malen langer dan de zijlobben met bijna evenwijdige zijranden, de bovenste lancetvormig (fig. 513). Zaden met groefjes. 0,30-0,90. ⊙. Juli—Septr. Op onbebouwde, ruige plaatsen, ook op bouwland. Zeldzaam.

Stippelganzevoet. **C. ficifólium Sm.**

Fig. 513. **Chenopodium ficifolium.** *a* bloem; *b* meeldraad; *c* bloem zonder meeldraden; *d* vruchtbeginsel; *e* vrucht.

Fig. 514. **Beta vulgaris.** *a* bloempje; *b* vruchtbeginsel.

Bladen omstreeks even lang als breed (de onderste en middelste), min of meer 3-lobbig. 16

16 Planten zeer onaangenaam riekend. Grootere bladen diep 3-lobbig, de middenlob trapezoïdisch of bijna rechthoekig. Zaden met groefjes. 0,20-1,00. ⊙. Septr.-Octr. Aangevoerd. Rotterdam, Wijlre, Wormerveer . . . . . **C hircinum Schrad.**

Plant niet riekend. Zaden met fijne puntjes 17

17 Stengel boven met vaak bijna aangedrukte takken. Bladen meest breed- tot langwerpig-driehoekig, meest vrij duidelijk 3-lobbig. Bloeiwijze een pluim vormend. 0,40-1,00. ⊙. Juli—Septr. Uit Amerika. Aangevoerd. Nuth, Gorinchem.

Gierstmelde. **C. Quinóa Willd.**

Stengel met bijna horizontaal afstaande takken. Onderste bladen rond- of ei-ruitvormig, iets 3-lobbig, de middenlob weinig langer dan de zijlobben, de hoogere bladen elliptisch lancetvormig. Zaden dof. 0,30-0,90. ⊙. Juli—Septr. Bij Deventer, Deurne, Middelburg, Gorinchem, Sleeuwijk, Sittard, Heerlen en Wormerveer gevonden . . . . . Sneeuwbalganzevoet. **C. opulifólium Schrad.**

8. **Monólepis Schrad.**

1 Bladen klein, 0,01-0,03 lang, kaal of iets melig. Stengel uitgespreid, gaffelvormig vertakt. Bladen met 3 bijna gelijke lobben of de middelste grooter. Vruchtbeginsel eirond, samengedrukt. ⊙. Juni—Septr. Aangevoerd. Wormerveer. Gorinchem, Sittard, Deventer . . . . . **M. trífida Schrad.**

9. **Béta Trn.** Biet. *Beetwortel.* v.

Onbehaarde, gladde, sappige kruiden met tweeslachtige bloemen 1

1 Stengel rechtopstaand, vertakt (fig. 514). Wortelbladen in een roset, langgesteeld, eirond, stomp, met iets hartvormigen voet. Stengelbladen klein, langwerpig tot lancetvormig, spits. Bloeiwijzen in lange aren. 0,60-1,20. ⊙. en ⊙⊙. Juli—Octr. Vaak gekweekt. . . . . Biet. † **B. vulgáris L.**

Vormen: Wortel rolrond, dik . . . *Warmoes.* Mangelwortel. β. **cícla L.**

Wortel spilvormig, vleezig, wit, geel of geringd (Suikerbiet) of buiten en binnen bloedrood. (Roode biet) . . . . . γ. **Rapa Dum.**

Stengels teer, 2 of meer over den grond verspreid. Onderste bladen eirond-ruitvormig, kort toegespitst (fig. 515). Wortel houtig. 0,30-0,80. ♃. Juni—Septr. Aan het zeestrand. Urk, Zwijndrecht, Amsterdam, den Helder.

Strandbiet. **B. marítima L.**

10. **Spinácia Trn.** Spinazie. XXII.

1 Stengel al of niet vertakt (fig. 516). Bladen langgesteeld, de onderste en middelste driehoekig-pijlvormig of langwerpig-eirond, de bovenste langwerpig. Bloemen in kluwens, bij de vrouwelijke planten okselstandig, bij de mannelijke in onbebladerde eind- en okselstandige schijnaren. 0,30-0,45. ⊙⊙ en ⊙. Juni—Septr. Als groente gekweekt, een enkele maal verwilderd. Uit W.-Azië.

† **S. olerácea L.**

Fig. 515.

Vormen zijn:

α. spinósa Mnch. Bovenste bladen aan den voet meest spiesvormig. Bloemdek tijdens den vruchttijd bijna driehoekig, de tanden tot stekels vergroot (fig. 517). (winterspinazie).

β. glábra Mnch. Bovenste bladen met wigvormigen voet. Bloemdek tijdens den vruchttijd bijna bolrond, de tanden niet stekelig (fig. 518) (zomerspinazie).

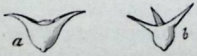


Fig. 517.

Fig. 518.

Fig. 516. **Spinacia oleracea.** *a* tak met mannelijke, *b* met vrouwelijke bloemen; *c* mannelijke bloemen, bij *d* een vergroot; *e* vrouwelijke bloem, vergroot.

11. **Axy'ris L.**

1 Stengel rechtopstaand, uitgespreid vertakt (fig. 519). Bladen ovaal-lancetvormig, kort-

gesteeld, evenals stengel en takken viltig door sterharen. Mannelijke bloemen aan den top van stengel en takken in kleine aartjes, vrouwelijke in kluwens in de bladoksels. Vruchten aan den top gevleugeld, vrij sterk behaard. 0,80-1,20. ⊙. Juli, Augs. Uit Zuid-Rusland. Aangevoerd. Amsterdam, Gorinchem, Wormerveer, Deventer, Rotterdam . . . . . Hoornmelde. A. **amarantoides L.**

12. Obióne Gaertn. Obione. *Zeepostelein.* XXII.

Eenhuizige planten met vleezige, gaafrandige bladen, die evenals de geheele plant met een grijsachtig stof bedekt zijn 1

1 Stengel kruidachtig, heen en weer gebogen. Bladen langwerpig tot lancet-spatelvormig, stomp. Schutbladen driehoekig-omgekeerd-hartvormig zonder stekels, het stengellid, dat hen draagt, verlengd (fig. 520).

Fig. 519. **Axyris amarantoides.**

Fig. 520.

Fig. 521. **Obione portulacoides.** *a* bloemdragende, *b* vruchtdragende tak; *d*, *e*, *f* verschillende vormen van de vruchtomgevende schutbladen.

0,07-0,30. ⊙. Einde Juli—Septr. Op kleigrond langs de zeekust. Vrij zeldzaam. (Halimus pedunculátus Wallr.).

Gesteelde obione. **O. pedunculáta Moq. Tandon.**

Stengel half struikvormig, liggend met opstijgende takken (fig. 521). Bladen langwerpig of omgekeerd eirond. Schutbladen omgekeerd-driehoekig, drielobbig, zachtstekelig, het hen dragende stengellid niet verlengd. 0,50-1,50. ♄. Juli—Octr. Op kleigrond langs de zeekust. Vrij algemeen. (Halimus portulacoides Wallr.).

Obione. **O. portulacoides Moq. Tandon.**

13. A'tríplex Trn. Melde. *Mel.* XXI.

Eenhuizige, onbehaarde, deels gladde, deels met een meelachtig stof bedekte planten met een vertakten stengel, meestal gesteelde bladen en kluwens van bloemen. 1

1 Vrouwelijke bloemen alle gelijk, met 2 ongeaderde schutbladen en zonder bloemdek 3

Vrouwelijke bloemen van 2-erlei soort op dezelfde plant nl. enkele zonder schutbladen met 3-5-deelig bloemdek, de meeste met netvormig geaderde schutbladen en zonder bloemdek 2

2 Bladen dof, aan weerszijden bijna gelijk gekleurd, iets blauwgroen, de onderste hartvormig-driehoekig, spits, de middelste langwerpig met spiesvormigen voet. Schutbladen rond-eirond (fig. 522). Geheele plant soms bloedrood. 0,50-1,50. ⊙. Juli—Septr. In moestuinen gekweekt en verwilderd . . Tuinmelde. † **A. horténse L.**

Bladen van boven glanzig, van onderen grijs- of witschilferig, driehoekig-eirond of langwerpig, toegespitst, met afgeknotten of bijna spies-hartvormigen voet. Schutbladen ruitvormig-eirond, gaafrandig. 0,60-1,50. ⊙. Juli—Septr. Aangevoerd. Zutphen.

Glanzige melde. **A. nítens Schk.**

Fig. 522. Atriplex hortense.

3 Schutbladen alleen aan den voet met elkaar vergroeid, kruidachtig of vliezig, groen 7

Schutbladen tot in of over het midden met elkaar vergroeid, als de vrucht rijp is, kraakbeenig hard 4

4 Schijnaren niet of alleen aan den voet bebladerd 5

Schijnaren bijna tot aan den top bebladerd 6

5 Bladen stomp bochtig getand, soms bijna 3-lobbig, de onderste eirond-spiesvormig, de bovenste lancet-spiesvormig. Mannelijke bloemen in een eindelingsche, dichte aar, de vrouwelijke alleenstaand of weinige bijeen in de bladoksels. Schutbladen ruit-spiesvormig, getand. Witschilferig. 0,20-0,60. ⊙. Juli—Septr. Aan de zeekusten. Zeldzaam. Gelobde melde. **A. laciniátum L.**

Bladen diep bochtig getand, de onderste 3-hoekig-ruitvormig, de bovenste langwerpig, alle aan den voet min of meer spiesvormig. Schijnaren dun, ijl, pluimvormig. Schutbladen, als de vrucht rijp is, driehoekig-ruitvormig. 0,30-0,90. ⊙. Juli—Septr. Op muren, op onbebouwde, ruige plaatsen. Rotterdam, Wormerveer, Gorinchem.

Tartaarsche melde. **A. tatáricum L.**

6 Onderste bladen driehoekig tot bijna drielobbig-spiesvormig, meest bochtig getand. Schutbladen tijdens den vruchttijd breed ruitvormig-eirond, aan den rand zwak getand, klein (0,002-0,003 lang) of grooter (0,006-0,01 lang), meest witschilferig. 0,30-0,60. ⊙. Augs., Septr. Aan zeekusten. Texel, Ameland, Ouddorp.

Babingtons melde. **A. Babingtónii Woods.**

Onderste bladen ruitvormig-eirond, ongelijk bochtig getand, de hoogere eirond of langwerpig. Schutbladen breed eirond-driehoekig, zwak hoekig getand, op de rugzijde vaak met knobbels. Stengel meest uitgespreid vertakt. Min of meer witschilferig. 0,30-0,90. ⊙. Juli—Septr. Aangevoerd. Rotterdam, Amsterdam, Maastricht, Nuth, Noord-Beveland (zeer algemeen op sommige plaatsen).

Rose melde. **A. róseum L.**

7 Bladen lijnvormig of lijn-lancetvormig, gaafrandig of scherp, soms

bochtig getand, groen, zelden zwak-witschilferig. Schutbladen tijdens den vruchttijd ruit-eivormig, getand, op den rug knobbelig (fig. 523) 0,30-0.60. ⊙. Juli—Septr. Aan wegen naar den zeekant en in de duinen. Vrij zeldzaam.

Strandmelde. **A. littorále L.**

Fig. 523.

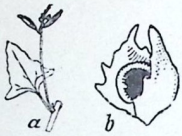


Fig. 524.

Onderste bladen eirond lancetvormig, spiesvormig of bijna pijlvormig 8

8 Onderste bladen hoogstens driehoekig of spiesvormig. Schutbladen gaafrandig of iets getand 9

Onderste bladen driehoekig-pijlvormig, diep bochtig getand, de hoogere spies-lancetvormig. Schutbladen tijdens den vruchttijd hartvormig-driehoekig, ingesneden getand met priemvormig toegespitste tanden. 0,30-0,90. Juli—Septr. Op ruige plaatsen en langs het zeestrand. Delft!? . **A. calothéca Fr.**

Fig. 525. Atriplex patulum.
a bloemkluwen (boven 1 mannelijke, daaronder 3 vrouwelijke bloemen); *b* mannelijke, *c* vrouwelijke bloem; *d* vruchtdragende tak, *e f*, *g* vruchten met schutbladen; *h* zaad, bij *i* in doorsnede.

9 Onderste bladen driehoekig-spiesvormig (fig. 524*a*), aan den voet meest afgeknot en plotseling in den bladsteel versmald, met afstaande of iets naar beneden gerichte spieslobben. Schutbladen even groot als of nog grooter dan de vrucht, bijna driehoekig, getand of gaafrandig (fig. 524*b*). Stengel uitgespreid vertakt. 0 30-0,90. ⊙. Juli—Septr. Op bouwland, aan wegen en in uiterwaarden. (A. latifolium Wahlb.).

Spiesbladmelde. **A. hastátum L.**

Onderste bladen driehoekig-lancetvormig, vaak getand, bijna spiesvormig (doordat de onderste tand aan iedere zijde vaak spiesvormig te voorschijn komt), de overige lancet- of lijnvormig (fig. 525). Schijnaren stijf rechtopstaand. Schutbladen even groot als of meest grooter dan de vrucht, met spiesvormige hoeken, glad of zacht-stekelig. 0,30-0,90. ⊙. Juli—Septr. Op bouwland, aan wegen, op mesthoopen. Vrij algemeen . . *Smeelje.* Uitstaande melde. **A. pátulum L.**

XXXIX. Fam. Amarantaceeën. Amarantachtigen.

Planten 1 huizig of 2-slachtig. Bloemdek 3-5-deelig of -bladig, droogvliezig, meest gekleurd. Meeldraden 3-5, op den bloembodem gezeten. Vruchtbeginsel bovenstandig met 2-4 gescheiden of verbonden stijlen.

1 Bladen eirond tot lancetvormig, duidelijk met bladsteel en bladschijf. Bloemen meest talrijk, dicht opeen . . . Amarántus **339**.
Bladen zittend, lijn-priemvormig, stekelpuntig, vaak driekantig, aan den voet met droogvliezigen rand. Bloemen alleenstaand in de bladoksels. . . . . Polycnémum **342**.

1. Amarántus Trn. Amarant. XXI.

Meestal eenjarige kruiden met een vertakten stengel, gesteelde, gaafrandige bladen en kluwens van bloemen met schutblaadjes, die vaak eene lange pluimvormige aar vormen. 1

1 Bovenste bloemhoopjes tot een eindelingsche, onbebladerde schijnaar vereenigd. Bloemdekbladen en meeldraden 5. Schutblaadjes in een doornige punt uitloopend, meest langer dan de bloemen. Vrucht bijna steeds overdwars openspringend 2
Bloemen meest 3-tallig, zelden 5-tallig, doch dan de vrucht niet overdwars openspringend en de schutblaadjes korter dan de bloemen en zoo de vrucht wel overdwars openspringt, alle bloemhoopjes bladokselstandig. Schutblaadjes meest wat korter dan de bloemen. 6

2 Oksels der stengelbladen zonder dorens. Bloemhoopjes meest alle 2-slachtig. Vrucht steeds regelmatig overdwars openspringend. 3
Oksels der meeste stengelbladen met 2 dorens. Bloemhoopjes meest eenslachtig, de bovenste mannelijk, de onderste vrouwelijk. Schutblaadjes omstreeks zoo lang als de bloemen. Vrouwelijke bloemdekbladen langwerpig-spatelvormig, spits. Bladen ruitvormig-eirond of ruitvormig-langwerpig, soms langwerpig-lancetvormig, met stompen, uitgeranden top, in de uitranding met een stekelpunt. 0,50-1,00. ⊙. Septr., Octr. Aangevoerd. Wormerveer. . . . . **A. spinósus L.**

3 Vrouwelijke bloemdekbladen lancetvormig, elliptisch of smal spatelvormig, meest met de randen elkaar nauwelijks aanrakend. Schijnaren rechtopstaand of hoogstens van het midden af knikkend . 4
Vrouwelijke bloemdekbladen ruitvormig-omgekeerd-eirond tot breed spatelvormig, met de randen over elkaar liggend. Schijnaren van den voet af hangend. Kluwens bijna bolrond. Stengel meest rood. Bladen ruitvormig-eirond, langgesteeld, vaak met rooden rand. Bloemen fraai donkerpurper, zelden wit. 0,30-0,80. ⊙. Juli—Septr. Sierplant, ook verwilderd.
Kattestaart-amarant. † **A. caudátus L.**

4 Vrouwelijke bloemdekbladen min of meer spatelvormig, stomp of afgeknot, even lang als of meest duidelijk langer dan de vrucht. 5
Vrouwelijke bloemdekbladen meest lancetvormig, smal eirond of smal elliptisch, meest korter dan de vrucht. Mannelijke bloemdekbladen fijn toegespitst. 0,30-0,80. ⊙. Juli—Herfst . . . . . **A. hybridus L.**

Ondersoorten.
1. A. hypochondriacus Th. Langere schutblaadjes der meeste vrouwelijke bloemen met een lange naald, omstreeks dubbel zoo lang als het bloemdek.

Hiervan is het ras † erythrostachys Th. met roode, zelden gele bloemen een sierplant en verwilderd aangetroffen (Haarlemmermeer).

2. A. cruéntus Th. Langere schutbladjes der meeste vrouwelijke bloemen even lang als, tot half zoo lang als de bloemen, met korte naald. Hiervan is het ras † paniculátus Th. met roode, roodgele of bleekgele bloeiwijzen als sierplant gekweekt en vrij vaak verwilderd gevonden.

5 Stengel dicht kort ruw behaard (fig. 526, 1). Bloeiwijzen witachtiggroen met stijve, stekende schutblaadjes. Vrouwelijke bloemdekbladen lijn-wigvormig, afgeknot of uitgerand, witvliezig, met meest onder den top verdwijnende middennerf. Bladen ruitvormig-eirond, aan weerszijden min of meer versmald. 0,15-1,00. ⊙. Juli—Octr. Aan wegen, op bouwland. Vrij algemeen.

Papegaaienkruid.

A. retrofléxus L.

Fig. 526. 1. Amarantus retroflexus. 1a bloempjes met schutbladjes; 1b hetzelfde zonder deze; 1c vrucht.
2. Amarantus silvester.

Stengel fijn donzig tot bijna kaal. Bloeiwijze meest vuilgroen, met dunne, naaldachtige schutblaadjes. Vrouwelijke bloemdekbladen smal spatelvormig, aan den top stomp, met meest tot aan den top doorloopende groene middennerf. Bladen ruitvormig-eirond. 0,30-0,60. ⊙. Juli—Octr. Uit Z.-Amerika. Aangevoerd. Amsterdam. . **A. quiténsis H. B. K.**

6 Vrouwelijke bloemdekbladen hoogstens met een korte stekelpunt. 7

Bloemdekbladen op de schutbladjes gelijkend, evenals deze in een vrij lange, vaak naar buiten gebogen naald uitloopend, meest langer dan de vrucht, witvliezig, met dunne groene middennerf. Vrucht overdwars openspringend. Meest geheel kaal. Bladen langgesteeld, meest in of onder het midden het breedst, spits toeloopend of uitgerand. 0,30-1,60. ⊙ Augs.—Octr. . . . . **A. tricolor L.**

De vorm † melanchólicus Th., die meest rood of bont is, is een sierplant uit M.-Azië en is verwilderd bij Baambrugge gevonden.

7 Schutblaadjes hoogstens half zoo lang als het bloemdek der vrouwelijke bloemen (zelden iets langer, maar dan de bovenste bloemkluwens tot een eindelingsche aar vereenigd of bloemen 5-tallig, gecombineerd met niet openspringende vrucht). Vrucht niet regelmatig overdwars openspringend 8

Langere schutbladjes meer dan half zoo lang tot omstreeks even lang als het bloemdek der vrouwelijke bloemen. Bloemkluwens okselstandig. Bloemdek der vrouwelijke bloemen 3-4-tallig 11

Langere schutbladjes doornig gepunt tot dubbel zoo lang als de vrouwelijke bloemen. Bloemkluwens bladokselstandig. Stengel rechtopstaand. Bladen dun, omgekeerd-eirond-langwerpig of spatelvormig, van boven afgerond, stomp. Bloemen 3-tallig. Vrucht met een scherpe dwarssnede openspringend. 0,20-0,80. ⊙. Juli—Octr. Aangevoerd. Deventer, Middelburg, Scheveningen, Rotterdam, Schiedam, Arnhem, Gorinchem, Bentveld, Dieren, den Haag, Sittard, Leeuwen.

Witte amarant. **A. álbus L.**

8 Vrouwelijke bloemen met 2-3 bloemdekbladen 9

Vrouwelijke bloemen met 4-5 bloemdekbladen. Vrucht knobbelig of rimpelig. Stengel kort behaard, scherpkantig-gegroefd. Bladen ruitvormig-eirond, 0,02-0,04 lang, aan den rand fijn gekroesd. Bovenste bloemkluwens meest tot een schijnaar vereenigd. Schutblaadjes der mannelijke bloemen eirond-lancetvormig, 3/4 maal zoo lang als het bloemdek, die der vrouwelijke bloemen breed eirond-lancetvormig, 2/3 maal zoo lang als het bloemdek. Vrouwelijke bloemdekbladen genageld met rondachtig-eironde, afgeknotte plaat. Vrucht korter dan of even lang als het bloemdek. 0,45-1,00. ⊙. Juli—Octr. Aangevoerd. Amsterdam, Rotterdam, Wormerveer.

A. vulgatissimus Spegazz.

9 Vrucht circa 1½ à 2 maal zoo lang als het bloemdek, glad of zwak rimpelig 10

Vrucht nauwelijks 0,001 lang, niet boven het bloemdek uitstekend, sterk rimpelig, met een kort kegelvormig stekelpuntje. Bladen eirond of ruitvormig-eirond. Vrouwelijke bloemdekbladen iets spatelvormig, meest spits. 0,30-0,60. ⊙. Augs.—Octr. Rotterdam . . . . . Slankemajer. **A grácilis Desf.**

10 Stengel kaal. Bladen aan den top uitgerand of afgeknot. Vrucht 1½ maal zoo lang als het bloemdek, ruitvormig-ellipsoïdisch, aan weerskanten spits, samengedrukt, zwak rimpelig, zonder groene nerven. Zaad het grootste deel der vruchtholte opvullend. 0,40-0,80. ⊙. Juli—Herfst.

A. lividus L.

De ondersoort II. ascéndens Th., de kleine majer, met 0,002-0,0025 lange vrucht en lijn-spatelvormige bloemdekbladen, (Albersia Blitum Kth.) (fig. 527) is bij ons in moestuinen, bouwland, aan wegen, vrij algemeen gevonden.

Stengel boven dicht behaard. Bladen aan weerskanten spits toeloopend. Vrucht 2 maal zoolang als het bloemdek, langwerpig-eirond met stompen top, opgeblazen vliezig, glad met 3 groene nerven, niet openspringend. Zaad veel kleiner dan de vruchtholte. 0,45-0,90. ♃. Juli—Herfst. Aangevoerd. Rotterdam, Amsterdam, Wormerveer, Sittard, Leeuwen.

Liggende majer. **A. defléxus L.**

De bastaard van A. deflexus en A. vulgatissimus (A. Jansen Wachterianus Th.) met breed, spatelvormige, naar den voet sterk nagelachtig versmalde, stompe of afgeknotte bloemdekbladen, terwijl de schutbladen bijna zoo lang als het bloemdek zijn, is bij Wormerveer gevonden.

Fig. 527. **Amarantus lividus II. ascendens.**
a mannelijke, *b* vrouwelijke bloem, *c* rijpe vrucht met zaad.

11 Bloemdek der vrouwelijke bloemen langer dan de vrucht, ongelijk, vrij stijf met langwerpige, vliezig gerande, kort stekelpuntige slippen. Stengel kort behaard. Schutblaadjes duidelijk korter dan het bloemdek. Bladen wit gerand. 0,15-0,50. ⊙. Augs.-Herfst. Aangevoerd. Rotterdam, Schiedam, Doetinchem. **A blitoídes Watson.**

Bloemdek 2/3 à 3/4 van de vrucht, witvliezig. Stengel kaal of iets behaard, rechtopstaand. Bladen eirond- of elliptisch ruitvormig tot lijn-lancetvormig, meest aan weerszijden spits toeloopend. Vrucht met scherp begrensd deksel vroeg overdwars openspringend. 0,35-0,70. ⊙. Juli—Octr. . . . . **A. angustifólius Lmk.**

De vorm silvester Th. (de *bosch-amarant*) (A. silvester Desf.) (fig. 526, 2) met eirond- of elliptisch-ruitvormige bladen en eirond-lancetvormige schutblaadjes is aangevoerd. Baambrugge, Leiden, Heemstede, Bolsward, Deventer, Rotterdam, Apeldoorn, Gorinchem, Dordrecht.
Tot deze familie behoort ook Celósia cristáta L., de *hanekam*, een bekende sierplant met monstrueus verbreede as der bloeiwijze. Uit Oost-Indië.

2. Polycnémum L. III.

1 Plant vrij kaal. Stengel met liggende of opstijgende, dunne en slanke takken, die groen of roodachtig zijn (fig. 528). Bladen rechtop-

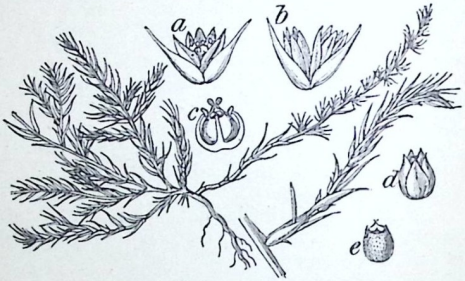


Fig. 528. Polycnemum arvense.
a bloem; *b* dubbele bloem: *c* meeldraden en vruchtbeginsel; *d* vrucht door het bloemdek omgeven, *e* dezelfde zonder deze deelen.

staand of teruggekromd, dun, 0,004-0,008 lang. Schutbladen meest iets korter dan of even lang als het bloemdek. Vrucht eirond, nauwelijks 0,001 lang, niet langer dan het bloemdek. 0,0025-0,30. ⊙. Juli—Herfst. Op zandig bouwland. Zeer zeldzaam . . . . . Knarkruid. **P. arvense L.**

Plant krachtiger met stijve takken. Bladen stijf, rechtopstaand, 0,006-0,015 lang. Schutbladen in een lange punt eindigend, die boven het bloemdek uitsteekt. Vrucht circa 0,0015 lang, boven het bloemdek uitstekend. 0,05-0,25. ⊙. Juni—Septr Kromme Rijn, Amsterdam . . . . . Groot knarkruid. **P. majus A. Br.**

XL. Fam. Phytolaccaceeën. X.

Bloemen 2-slachtig. Kelk 4- of 5-bladig, gekleurd. Meeldraden 10. Vruchtbeginsel bovenstandig, met 10 stijlen. Vrucht een bes.

1 Bladen verspreid. Bes 10-hokkig . . . . . Phytolácca **343**.

1. **Phytolácca L.**

1 Stengel rechtopstaand, aan den voet vaak meer dan 0,02 dik. Bladen gesteeld, eirond-langwerpig. Bloemen in langgesteelde trossen. Kelk roodachtig. Bes zwart. 1,00-1,75. ♃. Juli, Augs. Uit N.-Amerika. Sierplant, verwilderd (Domburg). Aangevoerd (Amsterdam). . . . . Karmozijnbes. † **P. decándra L.**

XLI. Fam. **Nyctaginaceeën.**

Bloemen 2-slachtig. Bloemdek bloemkroonachtig gekleurd, 4-10-spletig. Meeldraden 4-10. Vruchtbeginsel bovenstandig, met knopvormigen stempel.

1 Omwindsel kruidachtig, uit 5 vergroeide bladen bestaand. Bloemdek trompetvormig. Meeldraden 5, aan den voet tot een korte buis vergroeid. Stempel knopvormig Bladen tegenoverstaand. . . . . Mirábilis **343**.

1. **Mirábilis Riv.** Wonderbloem. *Nachtschoone.* v.

1 Bladen bijna hartvormig, gesteeld, vaak gewimperd. Bloemen kortgesteeld, 3-6 dicht bijeen. Bloemdek 0,03-0,04 lang, buis-trechtervormig met spitse slippen, die omstreeks half zoo lang als de buis zijn. Bloemen rood, geel of wit, welriekend. 0,35-1,30. ⊙—♃. Juli—Octr. Sierplant uit Mexico en Peru.
Bonte wonderbloem. † **M. Jalápa L.**

Bladen hartvormig-eirond. Bloemen zittend, 3-6 dicht bijeen. Bloemdek 0,10-0,12 lang, buisvormig, van buiten zachtbehaard. Bloemen wit, rood, violet, welriekend. 0,60-1,30. ⊙.—♃. Juli—Octr. Sierplant uit Mexico.
Langbloem wonderbloem. † **M. longiflóra L.**

Een bastaard van beide is M. hybrida Lep. met witte, wit en geel gestreepte, roode, violette, lila en ook driekleurige gele, 0,03-0,06 lange bloemen. Ook als sierplant gekweekt.

XLII. Fam. **Caryophyllaceeën.** Muurachtigen.

Bladen meest tegenoverstaand. Kelk 3-6-tandig tot 4-6-bladig. Bloemkroon 3-6-bladig, soms zeer klein, priemvormig of ontbrekend. Meeldraden 3-12. Vruchtbeginsel 1 met 1-5 stijlen of 1-3 zittende stempels. Vrucht meest een eenhokkige doosvrucht met centralen zaaddrager.

1 Kelk losbladig of 4-5-deelig. Bloemkroon soms zeer klein of ontbrekend 2
Kelk vergroeidbladig, aan den top meest 5-tandig. Bloemkroon bijna steeds aanwezig 16
2 Bladen met vliezige steunbladen (fig. 530) 3
Bladen zonder vliezige steunbladen 7
3 Vrucht een veelzadige doosvrucht. Stijlen 3-5. Meeldraden 5-10. 4
Vrucht een eenzadige, niet openspringende vrucht. Stempels 3 of 2. 5
4 Stijlen 5 (fig. 542). Meeldraden 5-10. Doosvrucht 5-kleppig. Bladen schijnbaar kransstandig . . . . . Spérgula **349**.

Stijlen 3. Meeldraden 10. Doosvrucht 3-kleppig. Bladen tegenoverstaand (fig. 544) . . . . . Spergulária 351.
5 Bladen verspreid, blauwgroen (fig. 529). Kroonbladen even groot als de kelkslippen. Stempels 3 . . . . Corrigíola 346.
Bladen, althans de onderste, tegenoverstaand. Kroonbladen klein, draadvormig of ontbrekend. Stempels 2 6
6 Kelkslippen niet verdikt, vlak, hol (fig. 530). Herniária 346.
Kelkslippen kraakbeenig verdikt, zijdelings samengedrukt (fig. 532). Illécebrum 347.
7 Kroonbladen getand of 2-spletig tot 2-deelig 8
Kroonbladen gaaf of iets ingesneden of ontbrekend 11
8 Kroonbladen getand (fig. 551). Meeldraden 3-5. Doosvrucht met 6, zich aan den top omrollende, tanden openspringend. Zaden schildvormig . . . . . Holósteum 354.
Kroonbladen 2-spletig tot 2-deelig. Zaden niervormig 9
9 Stijlen 3. Kroonbladen 2-spletig tot 2-deelig (fig. 554). Meeldraden meest 10. Doosvrucht elliptisch tot bolvormig, tot aan het midden met 6 kleppen openspringend . . . . Stellária 354.
Stijlen 5 10
10 Kroonbladen tot aan den voet 2-deelig (fig. 559). Doosvrucht eirond, tot over het midden met 5 tweetandige kleppen openspringend. Malváchium 356.
Kroonbladen omstreeks tot het midden gespleten (fig. 560.) Doosvrucht cylindrisch, aan den top met 10 kleppen openspringend. Cerástium 357.
11 Stijlen 5 of 4 12
Stijlen 3 of 2 13
Stijlen 2 of 1. Meeldraden 5(-10). Kroonbladen ontbrekend (fig. 533). Vrucht een eenzadige, niet openspringende vrucht. Bladen lijnvormig, tegenoverstaand . . . . . Scleránthus 347.
12 Doosvrucht met 4 of 5 kleppen openspringend. Stijlen 4 of 5. Meeldraden 4, 5 of 10. Kroonbladen soms ontbrekend. Bladen lijn- tot draadvormig (fig. 535) . . . . . Sagína 348.
Doosvrucht aan den top met 8 tanden openspringend. Stijlen 4. Meeldraden 4. Bladen lancetvormig. Stengel rechtopstaand (fig. 558) . . . . . Moénchia 356.
13 Doosvrucht met 3 kleppen openspringend 14
Doosvrucht met 6-4 tanden of 6-4 kleppen openspringend . . 15
14 Bladen lancetvormig of lijn- tot priemvormig. Zaden talrijk, klein, niervormig (fig. 548) . . . . . Alsíne 352.
Bladen eirond, dik, vleezig, in 4 rijen (fig. 547). Zaden weinig talrijk, dik, peervormig . . . . . Ammadénia 352.
15 Bladen eirond tot lijnvormig, ongesteeld (fig. 550). Doosvrucht met 6-4 tanden openspringend. Zaden knobbelig, zonder aanhangsel. Arenária 353.

Bladen eirond tot draadvormig, de onderste in het eerste geval gesteeld (fig. 549). Doosvrucht met 6 of 4 kleppen openspringend. Zaden glad met aanhangsels . . . . . Moehríngia 353.

16 Stijlen 3-5 17

Stijlen 2 of 1 24

17 Vrucht een doosvrucht. Stengel niet klimmend 18

Vrucht een bes (fig. 576). Stijlen 3. Kroonbladen 2-spletig met korte bijkroon. Vruchtbeginsel 1-hokkig. Stengel klimmend . . . . . Cucúbalus 362.

18 Kroonbladen langer dan de kelktanden 19

Kroonbladen langer dan de kelkslippen, ongedeeld, zonder bijkroon (fig. 591*a*). Doosvrucht 1-hokkig, zonder tusschenschotten, met 5 tandjes openspringend . . . . . Agrostémma 368.

19 Stijlen 3 20

Stijlen 5. Bloemkroonbladen met een tongetje 21

20 Doosvrucht (vruchtbeginsel) aan den voet driehokkig, met 6 tanden openspringend (fig. 577). Bloemkroon wit of rood. Siléne 362.

Doosvrucht (vruchtbeginsel) 1-hokkig, met 6 tanden openspringend. Bloemen wit of bleek rose. Melándryum noctiflórum 366.

21 Doosvrucht (vruchtbeginsel) 1-hokkig, zonder tusschenschotten. 22

Doosvrucht (vruchtbeginsel) aan den voet 5-hokkig. Vrucht met 5 of 10 tanden openspringend. Kroonbladen met een tongetje 23

22 Kroonbladen 4-spletig of ongedeeld. Doosvrucht met 5 tanden openspringend (fig. 586) . . . . . Coronária 366.

Kroonbladen 2-spletig. Doosvrucht met 10 tanden openspringend (fig. 589). Planten 2-huizig. Bloemen in losse bijschermen. Melándryum 366.

23 Kroonbladen ongedeeld, rood. Vrucht met 5 tanden openspringend. Viscária 367.

Kroonbladen 2-lobbig, lichtpurper of lila. Vrucht met 10 tanden openspringend. Siléne coéli-rosa 362.

24 Kelk met droogvliezige strepen, kort en breed. Kroonbladen geleidelijk in den nagel overgaand 25

Kelk zonder droogvliezige strepen. Kroonbladen met scherp afgescheiden nagel 26

Kelk vliezig-gerand, 5-spletig. Bloemkroon ontbrekend (fig. 533). Bladen lijnvormig, tegenoverstaand . . Scleránthus 347.

25 Kelk aan den voet zonder schubben (fig. 565). Gypsóphila 359.

Kelk aan den voet door schubben omgeven . . . Túnica 359.

26 Kroonbladen met een tongetje (fig. 574). Kelk cylindrisch, zonder ribben, aan den voet zonder schubben . . Saponária 361.

Kroonbladen zonder tongetje 27

27 Kelk aan den voet zonder schubben, buikig opgeblazen, scherp 5-kantig (fig. 575) . . . . . Vaccária 362.

Kelk aan den voet door schubben omgeven, cylindrisch, niet kantig (fig. 567) . . . . . Diánthus 360.

De familie der Caryophyllaceeën wordt vaak in 3 familiën gesplitst, nl. de Paronychieeën (gesl. Corrigiola, Herniaria, Illecebrum, Scleranthus), de Alsineeën (gesl. Sagina, Spergula, Spergularia, Ammadenia, Alsine, Moehringia, Arenaria, Holosteum, Stellaria, Moenchia, Malachium, Cerastium) en de Sileneeën (gesl. Gypsophila, Dianthus, Tunica, Saponaria, Vaccaria, Cucubalus, Silene, Coronaria, Melandryum, Viscaria, Agrostemma).

Fig. 529. **Corrigiola littoralis.** *a* bloemkluwen; *b* bloem; *c* kelk; *d*, *e* geopende bloemen; *f* vruchtbeginsel; *g* vrucht.

1. Corrigíola L. v.

1 Stengel met vele liggende takken (fig. 529). Bladen lijn-langwerpig, van voren breeder. Bloemen zeer klein, in eind- en zijstandige bijschermen. Bloemkroon wit of rose. 0,07-0,30. ⊙. Juni—Septr. Op vochtigen zandgrond en aan rivieroevers, ook op drogere plaatsen. Vrij algemeen.
Riempjes. **C. littorális L.**

2. Herniária Trn. Breukkruid.

Kleine weegbree. v.

1 Kelk onbehaard. Plant groen . . 2

Kelk sterk stijfbehaard, de slippen ieder in een naald uitloopend (fig. 531). Plant grijs, sterk behaard. Stengels dun, op den grond liggend. Bladen lancetvormig, de onderste tegenoverstaand. Steunbladen langwerpig of ovaal. Bloemen in hoopjes tegenover de bladen staand. Bloemen en vruchten grooter dan bij H. glabra. ♃. 0,05-0,15. Juli—Herfst. Apeldoorn, Maastricht, Heerlen.
Behaard breukkruid. **H. hirsúta L.**

Fig. 531.

2 Bloemen in hoopjes, die langs de takken tot trossen vereenigd zijn (fig. 530). Bladen langwerpig of lancetvormig, levendig groen, onbehaard. Steunbladen klein. Takken dun, fijn behaard of onbehaard, liggend. Bloemen zeer klein, zittend. Kelkslippen langwerpig, groen, smal wit gerand. Bloemkroon uit 5 draadvormige deelen bestaand, die op meeldraden gelijken. 0,05-0,20. ♃. Juli—Herfst. Op drogen zand- en heigrond. Ook aan rivieroevers.
Breukkruid. **H. glábra L.**

Bloemen in hoopjes in de bladoksels. Bladen vrij dik, elliptisch of ovaal, dofgroen, gewimperd. Steunbladen groot. Takken iets dikker, geheel behaard, liggend. Bloemen klein, bijna zittend. Kelkslippen langwerpig, groen, smal wit gerand. 0,08-0,15. ♃. Juni—Septr. Diepenveen.

Gewimperd breukkruid. **H. ciliáta Rab**

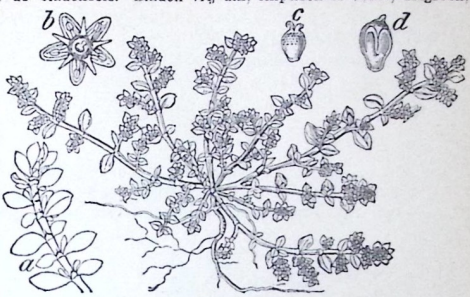


Fig. 530. **Herniaria glabra.**
a tak; *b* bloem; *c* vruchtbeginsel; *d* vrucht.

3. Illécebrum L. v.

1 Stengels liggend, draadvormig, rood (fig. 532). Bladen omgekeerd eirond. Bloemen 3-4 bijeen in kluwens in de bladoksels, sneeuwwit. 0,05-0,30. ♃. Juni—Octr. Op zand- en heigrond. Vrij algemeen.

Grondster. **I. verticillátum L.**

Kleine ex. lijken wel wat op Centunculus minimus, doch zijn door de 5-deelige, sneeuwwitte bloemen er gemakkelijk van te onderscheiden.

Fig. 532. **Illecebrum verticillatum.**
a bloem, bij *b* in doorsnede om stamper en meeldraden te doen zien; *c* bloemslip met een meeldraad en 2 onontwikkelde; *d* vruchtkelk; *e* zaad.

4. Scleránthus L. Hardbloem.

Knawel. v. x.

Kleine, witachtig groene, veelstengelige kruiden met tegenoverstaande, priemvormige bladen en kleine, groenachtige bloemen in losse bijschermen 1

1 Bijschermen eind- en bladokselstandig (fig. 533). Kelkslippen spits, smal-witgerand, tijdens den vruchttijd afstaand. Stengels meest liggend, soms opstijgend of rechtopstaand. 0,05-0,20. ⊙ en ⊙⊙. Juli—Octr. Op zandgrond, vaak in korenvelden. Algemeen . . . . Eenjarige hardbloem. **S. ánnuus L.**

Bijschermen meest alleen eindstandig. Kelkslippen stomp, breed melkwit gerand, tijdens den vruchttijd naar elkaar neigend (fig. 534). Stengels meest opstijgend. 0,05-0,20. ♃. Mei—Octr. Op zand- en heigrond. Vrij algemeen.
Overblijvende hardbloem. **S. perénnis L.**

5. Sagína L. Vetmuur. IV. X.

Kleine teere, veelstengelige, meest onbehaarde kruiden, met tegenoverstaande, smal lijn- of draadvormige bladen en kleine, gesteelde oksel- en eindstandige bloemen, die soms bijschermen vormen . 1

Fig. 533. Scleranthus annuus.
a bloem; *b* vruchtbeginsel; *c* bloemdek opengesneden en uitgespreid; *d* vrucht.

Fig. 534.

Fig. 535. Sagina procumbens.

1 Kelk 4-bladig. Kroonbladen korter dan de kelk. Meeldraden 4. 2
Kelk en bloemkroon 5-bladig. Meeldraden 5 of 10 4
2 Stengel niet wortelend, opstijgend of rechtopstaand 3
Stengel aan den voet wortelend, liggend of opstijgend (fig. 535). Bladen lijnvormig, meest stekelpuntig, kaal, zelden vleezig (op zilte klei). Bloemstelen na den bloei haakvormig gekromd, ten laatste weer rechtopstaand. Kelkbladen zonder stekelpunt. Bloemkroon wit. 0,02-0,07. ♃. Mei—Septr. Op zonnige,

dorre plaatsen en tusschen straatsteenen, soms op vochtige, beschaduwde plaatsen. Zeer algemeen.

Liggende vetmuur. **S. procúmbens L.**

3 Bladen kaal, dik, stomp of met een klein spitsje (fig. 536). Bloemstelen na den bloeitijd steeds rechtopstaand. Kelkbladen alle stomp. Bloemkroon meest ontbrekend. 0,03-0,10. ⊙. Mei—Augs. Zandige weiden, langs de zeekust. Zeldzaam. (S. maritima Don.).

Stijve vetmuur. **S. stricta Fr.**

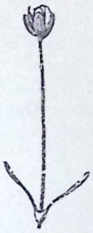


Fig. 536.

Fig. 537.

Fig. 538.

Bladen aan den voet soms gewimperd, met stekelpunt (fig. 537) of kaal aan den voet (fig. 538). Buitenste kelkbladen stekelpuntig. Kroonbladen zeer klein, spoedig verdwijnend 0,002-0,10. ⊙. Mei—Septr. Op bouwland en open zandgrond . . Groenbloemvetmuur. **S. apétala Ard.**

4 Kelk even lang als de kroonbladen (fig. 539b). Bladen aan den rand, evenals het bovenste deel van den stengel en de bloemstelen iets behaard, lijnvormig. Bloemstelen lang, na den bloei gebogen, later weer recht (fig. 539a). Doosvrucht weinig langer dan de kelk. Bloemkroon wit. 0,05-0,10. ♃. Juli, Augs. Vochtige zandgrond. Bussum, Ede, Hilversum, Naarden, Losser, Lutte.

Priemvetmuur. **S. subuláta Torr. et Gray.**

Fig. 539.

Fig. 540.

Kelkbladen half zoo lang als de kroonbladen (fig. 540). Onderste bladen lijn-draadvormig, kort puntig, de bovenste kort, in de oksels een bundeltje bladen dragend Bloemstelen rechtopstaand. Stengel evenals de bloemstelen, kelken en bladranden vrij kaal of met klierharen. Bloemkroon wit. 0,07-0,15. ♃. Juli, Augs. Op vochtigen zand- en heidegrond. Algemeen.

Knoopige vetmuur. **S. nodósa Fenzl.**

6. Spérgula L. Spurrie. x. v.

Kruiden met tegenoverstaande, schijnbaar in kransen staande, eenigszins

vleezige, priemvormige bladen, breed-eironde, kleine, vliezige steunbladen en kleine, witte bloemen in bijschermen 1

1 Bladen van onderen in de lengte gegroefd (fig. 541*a*). Zaden sterk gewelfd, lensvormig, met zeer smallen, gladden vleugelrand, met witte, ten slotte bruinachtige wratjes bezet of zwart, met fijne puntjes (de vorm β. sativa Boenngh., veel gekweekt en soms verwilderd), soms grooter, evenals de geheele plant. Bloemkroon wit. 0,15-0,60. ⊙. Juni—Septr. Op bebouwden en onbebouwden zandgrond.

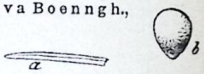


Fig. 541.

Miere. Sparre. Spurrie. **S. arvénsis L.**

Fig. 542. **Spergula Morisonii.** *a* twee steunbladen; *b*, *c* bloem van achteren en van voren, *d* meeldraden en stamper; *e* vruchtkelk met rijpe zaaddoos; *f* zaad (vergroot).

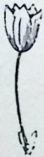


Fig. 543.

Fig. 544. **Spergularia rubra.** *a* bloem van achteren; *b* kroonblad; *c* meeldraad; *d* vruchtkelk met zaaddoos; *e* zaad (vergroot).

Bladen van onderen zonder lengtegroef (fig. 542). Zaden afgeplat, lensvormig, door een straalvormig gestreepten vleugelrand omgeven. Meeldraden 10, zeldzamer tot 6. Kroonbladen ovaal, wit. 0,07-0,30. ⊙. April—Juni. Op dorren zand- en heigrond. Vrij zeldzaam . . . . . Heidespurrie. **S. Morisónii Bor.**

7. Spergulária Prsl. Schijnspurrie. v.

Kruiden met tegenoverstaande bladen, witvliezige steunbladen en afzonderlijk of in bijschermen staande bloemen, wier stelen na den bloei horizontaal afstaan of teruggeslagen zijn en zich ten laatste weder oprichten 1

1 Stengel rechtopstaand. Bladen draadvormig, stekelpuntig. Kelkbladen spits, witvliezig, met groene rugnerf, dubbel zoo lang als de bloemkroon (fig. 543). Bloemkroon wit. 0,0025-0,10. ⊙. Juni, Juli. Korenvelden. Wijk bij Maastricht, Geleen, Merkelbeek, Hoensbroek (aangevoerd). . . Koren schijnspurrie. **S. segetális Fenzl.**

Stengels liggend of opstijgend. Kelkbladen groen, alleen de rand droogvliezig, stomp, weinig langer dan de bloemkroon. . . . 2

2 Bladen aan weerskanten vlak, met stekelpunt, althans de bovenste lijn-draadvormig (fig 544). Steunbladen zilverglanzig, eirond of eirond-lancetvormig. Doosvrucht driehoekig-eirond, omstreeks even lang als de kelk. Zaden fijn geknobbeld, ongevleugeld met dikkeren rand, grijsbruin. Bloemkroon rose. 0,05-0,20. ⊙—♃. Mei—Septr. Op bouwland, aan wegen, op zandgrond. Algemeen. (Lepigonum rubrum Wahlbg., Alsine rubra Wahlbg.)

Roode schijnspurrie. **S. rúbra Prsl.**

Bladen vleezig, aan weerskanten gewelfd of van boven vlak, stomp. Steunbladen breed-eirond, kort, weinig glanzend 3

3 Doosvrucht weinig langer dan de kelk (fig. 545). Zaden rond-eirond, samengedrukt, geelbruin, meest ongevleugeld. Schutbladen der bloemen vaak zeer klein 4

Fig. 545. Fig. 546.

Doosvrucht bijna dubbel zoo lang als de kelk (fig. 546*a*). Zaden rond, gevleugeld (fig. 546*b*). Schutbladen onontwikkeld. Kelkbladen langwerpig-eirond, spits. Bloemkroon bleekrose, meest weinig korter dan de kelkbladen. Krachtige plant met verdikten wortel. 0,15-0,30. ♃. Juli—Septr. Op zilte klei. Vrij algemeen.

Gerande schijnspurrie. **S. marginàta Kittel.**

4 Bladen aan weerszijden gewelfd. 0,10-0,20. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Septr. Op zilten zandgrond. Vrij algemeen.

Zilte schijnspurrie. **S. salina Prsl.**

Bladen van boven vlak. 0,10-0,20. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Septr. Op zilten zandgrond. Vrij algemeen.

Zeeschijnspurrie. **S. média Fr.**

8. Ammadénia Gmel.

1 Stengel neerliggend, met opstijgende takken (fig. 547). Bladen zittend, spits, kaal, vleezig, meest geelachtig-groen. Bloemen alleenstaand in de bladoksels, wit. 0,15-0,30. ♃. Juni, Juli. Zeeduinen en zandige zeekust. Algemeen. (Haliánthus peploides Fr., Honkenya peploides Ehrh.).

Zeemuur. Zeepostelein.

A. peploides Ruprecht.

Fig. 547. Ammadenia peploides.

9. Alsíne Whlnbg.

1 Kelkbladen langer dan de bloembladen (fig. 548). Bladen priemvormig. Stengel kaal, opstijgend, los vertakt. Kelkbladen eirondlancetvormig, met smallen, vliezigen rand, korter dan de doosvrucht. Bloemkroon wit. 0,05-0,10. ⊙ Juni, Juli. Op bebouwden zand- en kleigrond. Zeldzaam.

Heggemuur.

A. tenuifólia Whlnbg.

Fig. 549. Moehringia trinervia.
a bloem; *b* vruchtbeginsel; *c* rijpe zaaddoos; *d* zaad, sterk vergroot.

Fig. 548. Alsine tenuifolia.

10. Moehríngia L.

1 Kroonbladen korter dan de kelk, wit (fig. 549). Stengel opstijgend of rechtopstaand. Bladen eirond, spits, 3(-5)-nervig, de onderste gesteeld. Kelkbladen spits, drienervig. 0,15-0,30. ⊙ of ⊙⊙. Mei, Juni. Op beschaduwde plaatsen, in bosschen en langs beekjes. Algemeen . . . . Drienerfmuur. **M. trinérvia Clairv.**

Door de veelnervige bladen en de ongedeelde bloembladen gemakkelijk van Stellaria media en S. uliginosa te onderscheiden.

Fig. 550. **Arenaria serpyllifolia.**
a blad; *b*, *c* bloem van achteren en van voren; *d* meeldraden en stamper, de laatste in *e* alleen; *f* rijpe zaaddoos, in *g* overlangs, in *h* overdwars doorgesneden; *i* zaad, sterk vergroot.

Fig. 551. **Holosteum umbellatum.**
a bloem; *b* vrucht.

11. Arenária L.

1 Kroonbladen korter dan de kelk (fig. 550). Stengel zeer vertakt, opstijgend of rechtopstaand, onbehaard of naar boven klierachtigbehaard. Bladen eirond, toegespitst, zittend. Kelkbladen lancetvormig, 3-5-nervig. 0,025-0,15. ⊙⊙ en ⊙. Mei—Herfst. Op open en bebouwden zandgrond, soms op klei. Algemeen. Zandmuur. **A. serpyllifòlia L.**

Bloemen en vooral bladen veel kleiner dan bij Moehringia trinervia.

12. Holósteum L.

1 Blauwgroen (fig. 551). Stengel naar boven met 2 of 3 paar bladen, onder de bloemstelen meest klierachtig behaard. Bladen langwerpig, kaal. Bloemstelen na den bloeitijd teruggeslagen, later weer rechtopstaand. Bloemkroon wit, vaak roodachtig. 0.025-0.22. ⊙⊙ en ⊙. Maart—Juli. Op open en bebouwden zandgrond. Vrij algemeen . . . . . Heelbeen. **H. umbellátum L.**

13. Stellária L. Sterremuur.

Kruiden met rechtopstaanden of neerliggenden, meest vertakten stengel, tegenoverstaande, gaafrandige bladen en gesteelde bloemen, die òf 1-2 bijeen zitten òf losse bijschermen vormen 1

1 Vruchtbeginsel en kelk aan den voet afgerond 2

Vruchtbeginsel beneden versmald, daardoor de kelk aan den voet trechtervormig (fig. 552*b*). Kroonbladen 2-deelig (fig. 552*a*). Bladen langwerpig, zittend, aan den voet gewimperd. Stengel vierkant, kaal, meest liggend. Schutbladen droogvliezig. Bloemkroon korter dan de kelk, wit. 0,05-0,45. ♃. Mei—Juli. Op moerassige plaatsen en aan slooten. Vrij algemeen . . . . . Moerasmuur. **S. uliginósa Murr.**

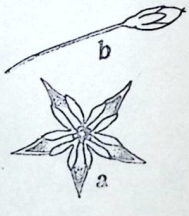


Fig 552. Fig. 553.

Van Moehringia trinervia te onderscheiden door den onbehaarden stengel en de 1-nervige bladen.

2 Stengel rolrond. Onderste bladen gesteeld 3

Stengel vierkant, vooral beneden. Bladen alle zittend 5

3 Bladen eirond of hartvormig-eirond 4

Bladen lijnvormig, aan den rand, evenals de bloemstelen en kelken kleverig zacht behaard. Kroonbladen 2-spletig, bijna dubbel zoo lang als de kelk, wit. Stengel rechtopstaand of opstijgend. 0,03-0,30. Mei, Juni. Zandige plaatsen, in weiden. Gorinchem . . . . . Kleverige muur. **S. víscida M. B.**

4 Stengel klierachtig-zachtharig. Bladen hartvormig-eirond, toegespitst, teer (fig. 553). Kelkbladen veel korter dan de bloemkroon. Meeldraden 10. Bloemkroon wit. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Op beschaduwde, vochtige plaatsen. Zeer zeldzaam. Boschmuur. **S. némorum L.**

Uiterlijk von Malachium aquaticum, doch behalve door de 3 stijlen door meer dichte dan klierachtige beharing en de gewimperde bladen van deze te onderscheiden.

Stengel met een rij haren (fig. 554). Bladen eirond, kort-toegespitst. Kelkbladen even lang als of langer dan de bloemkroon Meeldraden meest 3-5. Bloemkroon wit. 0,05-0,30. ⊙ en ⊙⊙. Bijna het

geheele jaar door bloeiend. Het meest gewone onkruid op akkers en onbebouwde gronden.

Mier. Erf. Vogelkruid. Murik. Muur. **S. média Cyrillo.**

Van Moehringia trinervia en Cerastium semidecandrum te onderscheiden door de diep 2-spletige bloembladen en de rij van haren aan den stengel; door deze laatste ook van S. uliginosa.

5 Kroonbladen tot het midden 2-spletig (fig. 555), dubbel zoo lang als de kelk, zelden ontbrekend. Schutbladen kruidachtig. Bladen stijf, lijn lancetvormig, althans de onderste van den voet af versmald, ruw. Bloemkroon wit. 0,15-0,40. ♃. April—Juni. In bosschen en op andere lommerrijke, vochtige plaatsen. Vrij algemeen.

Fig. 554. **Stellaria media.**
a bloem; *b* meeldraden en stamper, de laatste in *c* alleen; *d* vruchtkelk met zaaddoos, de laatste in *e* alleen. in *f* rijp en opengesprongen.

Grootbloemmuur. **S. Holóstea L.**

Kroonbladen tot aan den voet 2-deelig (fig. 557*b*). Schutbladen vliezig. Stengel en bladen glad 6

Fig. 555. **Stellaria Holostea.**

Fig. 556. **Stellaria glauca.**

6 Stengel rechtopstaand, meest niet vertakt. Bladen meest blauwgroen (soms groen, de var. β viréscens Prod. (S. Dilleniána Moench.) en dan smal en stijf, puntig, terwijl er enkele groote bloemen zijn of slap, terwijl de bloemstelen 1-2 bloemig zijn), iets vleezig, kaal. Schutbladen met kalen rand.

Bloemkroon meest dubbel zoo lang als de kelk, wit (fig. 556). 0,20-0,45. ♃. Mei, Juni, soms later. Op vochtige, beschaduwde, grazige plaatsen en op veengrond. Algemeen.

Zeegroene muur. **S. glauca With.**

Stengel slap, opstijgend, soms rechtopstaand, vaak vertakt. Bladen grasgroen met gewimperden voet. Schutbladen gewimperd. Bloemkroon meest even lang als de kelk, wit (fig. 557). 0,15-0,45. ♃. Mei—Augs. Aan wegen, slooten, op bouwland. Algemeen.

Grasmuur. **S. gramínea L.**

Fig. 557. **Stellaria graminea.**

Fig. 558. **Moenchia erecta.**
a bloem; *b* onrijpe vrucht; *c* rijpe vrucht in doorsnede; *d* zaad, sterk vergroot.

14. **Móenchia Ehrh.** IV.

1 Plant blauwgroen, kaal (fig. 558). Stengel 1-3-bloemig, rechtopstaand. Bladen lijnlancetvormig, korter dan de stengelleden. Kelkbladen lancetvormig, met witvliezigen rand, langer dan de kroonbladen. Bloemkroon wit. 0,025-0,10. ⊙. April—Juni. Op open zandgrond en tusschen het gras. Sneek, den Haag, Nijmegen, Maastricht, Simpelveld, Hussenberg, Nuth, Schaesberg, Geulle.

Moenchia. **M. erécta Fl. Wett.**

15. Maláchium Fr.

1 Stengel slap, liggend of klimmend (fig. 559). Bladen teer, hartvormig-eirond of langwerpig-eirond, toegespitst, zittend, de onderste gesteeld. Bloeiwijze een los bijscherm. Schutbladen kruidachtig. Kelk groen, korter dan de bloemkroon. Stijlen 5. Bloemkroon wit. 0,30-1,20. ♃. Juni—Augs. Op vochtige plaatsen, aan slootkanten en tusschen kreupelhout. Vrij algemeen.

Watermuur. **M. aquáticum Fr.**

16. Cerástium L. Hoornbloem. x. v.

Behaarde kruiden met tegenoverstaande, gaafrandige bladen en gesteelde, witte bloemen, die meest in bijschermen staan. Doosvrucht steeds langer dan de kelk 1

1 Bloemkroon nauwelijks langer dan de kelk. 2

Bloemkroon dubbel zoo lang als de kelk (fig. 560), wit. Schutbladen breedvliezig gerand. Bladen langwerpig- tot lijn-lancetvormig, evenals de stengel en bloemstelen kortbehaard. Stengel 5-15-bloemig. Bloemstelen na den bloeitijd rechtopstaand met knikkenden kelk. 0,07-0,22. ♃. April—Juli. Op zandgrond, tusschen het gras. Algemeen.

Akkerhoornbloem.

C. arvénse L.

2 Schutbladen tot aan den top kruidachtig en behaard (hoogstens aan de zijranden smal-droogvliezig en kaal), de haren boven den top uitstekend (fig. 561). Kroonbladen met behaarden nagel. Bloemstelen tijdens den vruchttijd even

Fig. 559. **Malachium aquaticum.**
a bloem van achteren; *b* kelkblad; *c* bloem van voren; *d* kroonblad; *e* onrijpe vrucht; *f* vruchtkelk met rijpe vrucht.

Fig. 560. **Cerastium arvense.**
a, b bloem van achteren en van voren; *c* kroonblad, *d* meeldraden en stamper; *e* onrijpe, *f* rijpe vrucht met vruchtkelk; *g* vrucht in doorsnede.

Fig. 561.

lang als of korter dan de kelk, wit. Plant bleek- of geelgroen, kortbehaard, meest naar boven met klierharen. 0,07-0,45. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Augs.. Op zandgrond, aan wegen, enz. Vrij algemeen.
Kluwenhoornbloem.
C. glomerátum Thuill.

Fig. 562. **Cerastium trivìale.**

Fig. 563. **Cerastium semidecandrum.** *a* kelk; *b* bloem; *c* vruchtkelk met de rijpe zaaddoos; deze in *d* alleen; *e* zaad, sterk vergroot.

Schutbladen aan den rand en aan den top droogvliezig en kaal, de haren aan de rugzijde niet boven den top uitstekend (fig. 562). Kroonbladen kaal 3

3 Stengel 0,07-0,45 lang, naar boven vaak klierachtig, de zijstengels in de onderste knoopen wortelend. Doosvrucht tot 2-maal zoo lang als de kelk. Bloemen grooter dan bij de volgende soort (fig. 562). Plant donkergroen. Bloemkroon wit. ⊙⊙ en ♃. April—Herfst. Op beschaduwde, grazige plaatsen. Algemeen. (C. caespitósum Gil.) . . . Hoornbloem. **C. triviále Lk.**

Stengel 0,025-0,15 lang (fig. 563), meest klierachtig kleverig, niet wortelend. Bloemen zelden 4-tallig (fig. 564). Schutbladen meest alle (voor $^1/_3$ tot bijna de helft) droogvliezig gerand, soms de onderste of alle geheel kruidachtig. ⊙ en ⊙⊙. Maart—Mei. Dorre zandgronden, ook in de duinen. Algemeen.
Zandhoornbloem. **C. semidecándrum L.**

Deze soort is van Holosteum umbellatum waarop zij veel gelijkt, te onderscheiden door de geslachtskenmerken, doch verder door de beharing en de geelgroene kleur.

In tuinen vindt men niet zelden C. tomentósum L. Stengel en bladen witviltig. Bloemstelen wollig viltig. Overigens op C. arvense gelijkend.

17. Gypsóphila L. Gipskruid.

1 Kelk 5-tandig. Stengel rechtopstaand, bijna van den voet af gaffelvormig vertakt, van boven kaal, van onderen kortbehaard (fig. 565). Bladen smal-lijnvormig, naar beide einden versmald. Takken eenbloemig. Kroonbladen gekarteld, rose, donkerder geaderd,

Fig. 564. Cerastium semidecandrum.

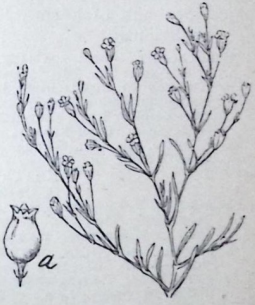


Fig. 565. Gypsophila muralis. *a* vrucht.

soms wit. 0,05-0,15. ⊙. Juli—Octr. Op zandgrond en oude muren. Zeldzaam. Ook als sierplant.

Gipskruid. **G. murális L.**

Kelk 5-spletig. Bladen lancetvormig, zeer spits. Stengel rechtopstaand, zeer vertakt, van onderen kortbehaard. Bloeiwijze los, ver uitgespreid. Bloemkroon wit. 0,60-0,90. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Zuid-Europa. Bij Zutphen, Deventer, Hoog-Keppel, Zandvoort, op IJselmonde, Amsterdam, Arnhem, Haarlem, Rotterdam.

Bruidssluier. † **G. paniculáta L.**

Fig. 566.

18. Túnica Scop.

1 Stengel rechtopstaand, meest niet vertakt. Bladen lijnvormig. Bloemen in hoofdjes, verscheiden bijeen, door schutbladen omsloten, zelden (bij slecht ontwikkelde exemplaren) alleenstaand (fig. 566). Bloemkroon klein, roodachtig-lila. 0,10-0,45. ⊙. Mei—Octr. Op open zandgrond, muren en steenachtigen grond. Zeldzaam. (Dianthus prolifer L.).

Mantelanjer. **T. prolífera Scop.**

19. **Diánthus L.** Anjelier. *Anjer. Gnoffelbloem. Nagelbloem. Violetten.*

Meestal onbehaarde kruiden met een knoopigen stengel, tegenoverstaande, aan den voet eenigszins vergroeide, gaafrandige bladen en vrij groote, sterk gekleurde bloemen 1

1 Bloemen zeer kortgesteeld, in hoofdjes of in bundels 2

Bloemen langer gesteeld, alleenstaand of in losse bijschermen . . . 4

2 Bladscheeden even lang als de bladen breed zijn of korter. Kelkschubben kruidachtig 3

Bladscheeden 4-maal zoo lang, als de bladen breed zijn (fig. 567). Bladen lijnvormig. Bloemen in hoofdachtige hoopjes. Schutbladen en kelkschubben bruin, vliezig, omgekeerd-eirond, de bovenste priemvormig toegespitst. Bloemkroon rood, zelden wit. 0,30-0,45. ♃. Juni—Augs. Deventer, Olst, Epe, Utrecht.

Karthuizeranjer. **D. Carthusianórum L.**

3 Stengel kaal. Bladen breed-lancetvormig of langwerpig (fig. 568). Schutbladen lijnvormig, teruggebogen. Kelkschubben eirond. Bloemkroon purper of rood. 0,45-0,60. ♃. Juni—Augs. Sierplant uit M.-Europa, ook verwilderd. *Boerenpronker.*

Duizendschoon. † **D. barbátus L.**

Stengel en bladen behaard. Schutbladen rechtopstaand, evenals de kelkschubben lancet-priemvormig en ruw-behaard (fig. 569). Bloemkroon klein, bleekrood of -rose. 0,30-0,45. ⊙⊙. Juli, Augs. Op grazigen, beschaduwden zandgrond. Zeldzaam . . . . Ruige anjer. **D. Arméria L.**

Fig. 567. Dianthus Carthusianorum. *a* stengel met bladscheede; *b* vergroot deel van een blad; *c* kelk met schubben; *d* bloem; *e* kroonblad; *f* stamper; *g* vruchtkelk met rijpe vrucht, deze in *h* afzonderlijk.

4 Plaat der kroonbladen ongedeeld, alleen getand 5

Plaat der kroonbladen tot het midden of nog dieper ingesneden. 6

5 Kelkschubben meest 2, langwerpig, met een lange naald, met de naald half zoo lang als de kelkbuis (fig. 570*a*). Bladen breed lijnvormig, evenals de stengel kort ruw-behaard. Bloemkroon purper met donkeren ring en lichter gekleurde punten (fig. 570*b*). 0,22-0,45. ♃. Juni—Herfst. Op beschaduwden zandgrond, ook in de duinen. Vrij zeldzaam, doch plaatselijk algemeen.

Heideanjer. **D. deltoides L.**

Kelkschubben 4-6, kort-gespitst en stomp (fig. 571). Stengel meerbloemig, grijsgroen. Bladen spits, met gladden rand, grijsgroen. Kelkschubben bijna ruitvormig, spits, of met stekelpunt. Bloemkroon zeer verschillend gekleurd, meest gevuld, welriekend. 0,40-0,80. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Zuid-Europa.

Tuinanjer. † **D. Caryophyllus L.**

6 Kroonbladen veervormig ingesneden, met langwerpig middenveld (fig. 572). Bladen grasgroen 7

Kroonbladen handvormig ingesneden (fig. 573), met omgekeerd-eirond middendeel, rose tot wit. Kelkschubben eirond, met korte stekelpunt. Bladen grijsgroen, lijn-priemvormig. 0,15-0,30. ♃. Juli, Augs. Sierplant. Grasanjer. † **D. plumárius L.**

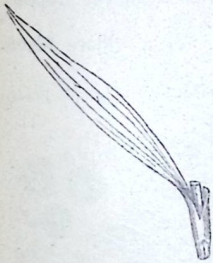


Fig. 568.

Fig. 569.

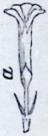


Fig. 570.

Fig. 571.

Fig. 572.

7 Stengels meest eenbloemig. Bladen lijnvormig, spits. Kelkschubben eirond, stomp, soms gespitst, 1/4 maal zoo lang als de kelkbuis. Bloemkroon wit, aan den voet der plaat met een groenachtige vlek en door witte of roode haren gebaard, welriekend. 0,22-0,45. ♃. Juni—Augs. Vroeger op een paar plaatsen gevonden. (Zwolle. Nijmegen, 's-Gravenhage).
Zandanjer. **D. arenária L.**

Stengel 1-2- of meerbloemig. Bladen lijn-lancetvormig, de onderste stomp. Kelkschubben eirond, gespitst of met korte naald, 1/3-maal zoo lang als de kelkbuis. Bloemkroon lila, met een groene vlek aan den voet en rood gebaard, zelden wit, welriekend. 0,30-0,60. ♃. Juni—Septr. Zandruggen, in veenland. Meppel, Havelte. Ook als sierplant.
Prachtanjer. † **D. supérbus L.**

Fig. 574. **Saponaria officinalis.** *a* bloem; *b* kroonblad; c kroonblad met meeldraad; *d* meeldraden en stamper; *e* onrijpe vrucht, in *f* in doorsnede; *g* zaad, sterk vergroot.

20. Saponária L.

1 Stengel rechtopstaand, iets ruw (fig. 574). Bladen elliptisch of langwerpig, spits, meest kaal, 3-5-nervig. Bloemen in bundels. Bloemkroon wit of rose, iets welriekend. 0,40-0,70. ♃. Juli—Septr. Op zandgrond, in bosschen, ook gekweekt. Vrij algemeen. Soms met gevulde bloemen.

Fig. 573.

Zeepkruid. **S. officinális L.**

21. Vaccária Med.

1 Stengel naar boven vertakt, kaal (fig. 575). Bladen lancetvormig, spits, aan den voet vergroeid, blauwgroen. Bloemen in ijle bijschermen, lichtpurper. 0,30-0,60. ⊙. Juni, Juli. In bouwland, op kalk- en kleigrond. Aangevoerd op verschillende plaatsen. (Saponária Vaccária L., Vaccaria segetalis Grcke.)
Koekruid. **V. parviflóra Mnch.**

22. Cucúbalus Trn.

1 Stengel zeer vertakt, slap, klimmend, evenals de bladen kortbehaard (fig. 576). Bladen eirond of langwerpig, spits. Bloemen alleenstaand, groenachtig wit. Bes rond, zwart. 0,60-1,20. ♃. Juli, Augs. Op vochtige plaatsen tusschen struiken en heggen, aan rivieroevers. Voorst, Ulenpas, Doesburg, Nijmegen, Weurt, Dieren, Lochem, Brummen.
Besanjelier. **C. báccifer L.**

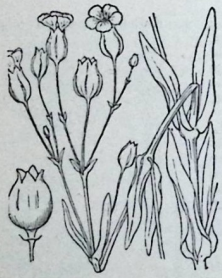


Fig. 575. **Vaccaria parviflora.**

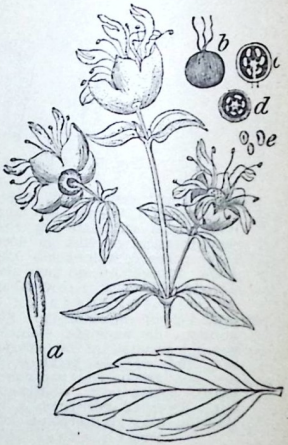


Fig. 576. **Cucubalus baccifer.**
a kroonblad; *b* vruchtbeginsel; *c*, *d* bes overlangs en overdwars doorgesneden; *e* zaden.

23. Siléne L. Silene.

Kruiden met tegenoverstaande, aan den voet iets vergroeide, gaafrandige bladen 1
1 Stijlen 3. Vrucht met 6 tanden openspringend 2
Stijlen 5. Vrucht met 10 tanden openspringend. Kelk met 10 krachtige ribben met dwarsplooien, langwerpig-knotsvormig. Stengel iets kantig. Bladen lijnvormig, spits, kaal, iets ruw aan den rand. Bloemen alleenstaand, lichtpurper of lila. 0,22-0,40. ⊙. Juli, Augs. Sierplant uit Zuid-Europa, ook verwilderd. (Rijswijk (G.)).
† **S. cóeli-rósa A. Br.**
2 Kelk 20-30-nervig 3
Kelk 10-nervig 5
3 Kelk met 20 netvormig verbonden nerven, eirond, opgeblazen, ver

open, kaal, zelden klokvormig. Bloemkroonbladen 2-spletig, wit, zelden rose (fig. 577). Bloeiwijze een los bijscherm. Planten meest 2-huizig. Bladen eirond of lancetvormig, spits, kaal. Stengel meest kaal. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. Op zand- en kleigrond, op ruige plaatsen. Vrij algemeen. (S. venosa Aschrs., S. inflata Sm.) . . . . Blaassilene. **S. vulgáris Grcke.**

Fig. 577. **Silene vulgaris.** *a* kelk; *b* kroonblad; *c* meeldraden en stamper, *d* stamper; *e* vruchtkelk en vrucht, de laatste in *f* overlangs, in *g* overdwars doorgesneden.

Fig. 578.

Fig. 579.

Kelk met 30 niet verbonden nerven, kegelvormig, boven vernauwd, kort behaard (fig. 578). Bloemkroon rose, zelden wit, met schubben aan de keel 4

4 Stengel grijs zachtbehaard, zonder klieren. Kelk omstreeks 0,012-0,015 lang. Kroonbladen iets ingesneden, omgekeerd-hartvormig. Doosvrucht langwerpig-eirond. Bladen lijn-lancetvormig. 0,15-0,45. ⊙. Juni, Juli. Op zandgrond en in de duinen. Vrij zeldzaam . . . . . Kegelsilene **S. cónica L.**

Stengel naar boven klierachtig zacht behaard. Kelk omstreeks 0,025 lang. Kroonbladen niet ingesneden, meest onregelmatig getand. Doosvrucht vlak, bolrond, lang gesnaveld. Bladen langwerpig-lancetvormig. 0,30-0,60. ⊙. Juni, Juli. Aangevoerd. Rotterdam . . . . . **S. conoídea L.**

5 Bloemkroon zonder schubben aan de keel. Bloemkroonbladen lijnvormig 6

Bloemkroon met schubben of kleine tandjes aan de keel . . . 7

6 Bloemkroonbladen ongedeeld, lancet- tot lijnvormig, groenachtig-geel, langer dan de kelk. Planten 2-huizig. Bloeiwijze pluimvormig, met kransstandige, rijkbloemige takken (fig. 579). Kelk buis-klokvormig. Doosvrucht bijna zittend. Wortelbladen spatelvormig. Stengelbladen lijnvormig, alle spits, kortbehaard. Stengel niet vertakt, iets kleverig. 0,20-0,60. ♃. Juni—Septr. In de duinen. Zeldzaam. . . . . Geoorde silene. **S. Otites Sm.**

Bloemkroonbladen ingesneden, wit, korter dan de kelk. Bloemen weinig talrijk, uiteenstaand, vrij lang gesteeld. Kelk langwerpig. Wortelbladen langwerpig-spatelvormig. Stengelbladen lancetvormig, klierachtig behaard. 0,20-0,60. ⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Amsterdam . . . . . **S. noctúrna L. var. permíxta Rohrb.**

Fig. 580. Silena cretica.

Fig. 581. Silene muscipula.

7 Bloemkroon 2-spletig. Bloemen althans bij het opengaan knikkend of overhangend 8

Bloemkroonbladen ongedeeld, hoogstens iets ingesneden of getand. 12

8 Kelktanden stomp. Bloemkroon rose. Bladen langwerpig, de onderste en middelste gesteeld, stomp, vaak met stekelpunt, de bovenste zittend, spits. Kelk tijdens den bloeitijd bijna cylindervormig, daarna omgekeerd-eirond. Stengel dichtbehaard, naar boven iets klierachtig, slap. 0,30-0,45. ⊙. Juni—Septr. Sierplant uit Zuid-Europa, eenige malen verwilderd. Soms ook aangevoerd. Amersfoort, Dordrecht, Utrecht, Rotterdam . . . . . Hangsilene. † **S. péndula L.**

Kelktanden spits 9

9 Bloemkroon wit, zelden lichtrose 11

Bloemkroon rood. Bloeiwijze los tros- of pluimvormig. Onderste bladen omgekeerd-eirond, stomp, de bovenste lijnvormig. Vruchtkelk aan den top samengetrokken 10

10 Bloemen in een onregelmatige pluim, lang gesteeld (fig. 580). Doosvrucht bijna bolrond. Stengel vertakt, niet of weinig kleverig. Vruchtkelk bijna bolrond, aan top en voet samengetrokken met spitse, langwerpige tanden. Keelschubben lang en spits. 0,30-0,80. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Rotterdam, Amsterdam, Zuidbroek. **S. crética L.**

Bloemen trosvormig, kortgesteeld (fig. 581). Doosvrucht langwerpig. Stengel vertakt en naar boven zeer kleverig. Vruchtkelk langwerpig, aan den top samengetrokken met spitse, lancetvormige tanden. Keelschubben lang en stomp. 0,20-0,40. ⊙. Mei—Juli. Rotterdam, Amsterdam, Beek-Elsloo, Geulle. Vliegensilene. **S. muscípula L.**

11 Stengel niet vertakt, evenals de bladen zachtbehaard, naar boven klierachtig. Wortelbladen spatelvormig, langgesteeld, stengelbladen lancet-lijn- tot lijnvormig. Bloeiwijze pluimvormig met 3-7-bloemige takken (fig. 582). 0,30-0,60. ♃. Mei—Juli. Op beschaduwden zandgrond, vooral in de duinen. Vrij zeldzaam.
Nachtsilene. **S. nútans L.**

Stengel gaffelvormig vertakt, evenals de bladen kort behaard. Onderste bladen spatelvormig, toegespitst, de hoogere lancetvormig. Bloemen zeer kortgesteeld in gepaarde trossen aan het eind van den stengel en de takken en alleenstaand in de vertakkingen (fig. 583). Bloemkroonbladen aan de keel met zeer kleine schubben. 0,20-1,00. ⊙. Juli, Augs. Uit Zuidoost-Europa. Op ruige plaatsen. Vrij zeldzaam.

Fig. 582.

Fig. 583.

Fig. 585.

Gaffelsilene. **S. dichótoma Ehrh.**

12 Bloemen in armbloemige schijntrossen. Kelk rolrond, later eirond, meest ruw-behaard, met lancet-priemvormige tanden (fig. 584). Onderste bladen langwerpig-spatelvormig, stekelpuntig, de bovenste lancetvormig, spits. Plant behaard, naar boven klierachtig. Kroonbladen wit of rose, zelden in het midden met een bloedroode vlek. 0,15-0,45. ⊙. Juni, Juli. Op bebouwden zandgrond. Vrij zeldzaam. . Fransche silene. **S. gállica L.**

Fig. 584.

Bloemen in bijschermen. Kelk buis-knotsvormig (fig. 585). Stengel 0,15-0,30 lang 13

13 Kelk buis-knotsvormig 14

Kelk smal eirond met ovale, spitse tanden. Stengel in of onder de knoopen kleverig. Onderste bladen spatelvormig of omgekeerd lancetvormig, de bovenste lijnvormig. Bloemkroon rose. 0,20-0,80. ⊙. Juni—Augs. Aangevoerd. Amsterdam, Gorinchem. **S. antirrhína L.**

14 Stengel evenals de geheele plant kaal, evenals de bladen blauwachtig berijpt, boven onder de knoopen kleverig (fig 585). Bladen eirond, spits, zittend. Bloemkroon bleek purper, zeldzamer wit. 0,15-0,60. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Herfst. Gekweekt en in het wild, in zandige streken. Vrij zeldzaam . . . . Pekbloem. **S. Arméria L.**

Stengel evenals de bloemstelen en kelken door zeer korte haren iets ruw. Bladen

lijn-lancetvormig, de onderste omgekeerd-eirond. Kelk tijdens den vruchttijd eirond knotsvormig. Bloemkroon weinig langer dan de kelk, licht vleeschkleurig, rose geaderd. 0,30-0,60. ⊙. Juni, Juli. Aangevoerd bij Amsterdam.
Vlassilene. **S. linícola Gmel.**

24. Coronária L. Koekoeksbloem.

1 Kroonbladen 4-spletig, roserood, zelden wit, soms gevuld (fig. 586). Stengel ruwbehaard. Bladen smal lancetvormig, de wortelstandige langwerpig-spatelvormig, alle spits, eenigszins ruw. Bloeiwijze een los bijscherm. 0,30-0,90. ♃. Mei—Juli, soms tot Herfst. In vochtige graslanden, vooral op veengrond. Algemeen. (Lychnis Flos cuculi L.)
Vleeschbloem. Pinksterbloem. Kraaiebloem. Eiloofbloem. Roodsteerntje.
Koekoeksbloem.
C. Flos cúculi A. Br.

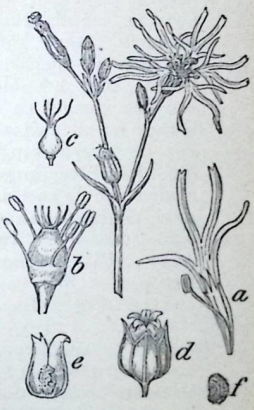


Fig. 586. **Coronaria Flos cuculi.** *a* kroonblad met meeldraad; *b* meeldraden en vruchtbeginsel; *c* het laatste afzonderlijk; *d* vruchtkelk met vrucht; *e* vrucht in doorsnede; *f* zaad vergroot.

Kroonbladen ongedeeld, rood, zelden wit (fig. 587). Stengel evenals de bladen witviltig. Bloemen alleenstaand. Keelschubben stijf, stekend. 0,60-0,90. ♃. Juli, Augs. Uit Zuid-Europa (Lychnis coronaria Desr.). Sierplant. Soms verwilderd.
Prikneus. † **C. tomentósa A. Br.**

25. Melándryum Röhl.

1 Planten 2-huizig. Bloemen in losse bijschermen. Stijlen 5 2
Bloemen 2-slachtig, alleenstaand of in armbloemige bijschermen. Stijlen 3. Bloemkroon wit of bleekrose. Kelk buikig-buisvormig (fig. 588). Stengel beneden ruw-behaard, boven klierachtig-zacht behaard. Bladen kort behaard, de onderste langwerpig, de hoogere lancet- tot lancet-lijnvormig. 0,15-0,45. ⊙. Juni—Herfst. Op kalk- en leemgrond. Vrij algemeen. (Silene noctiflora L, Lychnis viscida Mnch.).
Nachtkoekoeksbloem. **M. noctiflórum Fr.**

2 Stengel van boven, evenals de bloemstelen, klierachtig zachtharig (fig. 589). Bladen spits, de onderste langwerpig, de bovenste lancetvormig. Tanden der doosvrucht rechtopstaand. Bloemkroon wit, soms rood. 0,45-1,00. ⊙⊙ Mei—Herfst. Aan wegen en dijken, op droge, grazige gronden. Algemeen. (Lychnis vespertina Sibth.). Ook als sierplant met gevulde bloemen.

Fig. 587. Fig. 588.

Avondkoekoeksbloem. **M. album Grcke.**

Stengel dicht-zachtharig, zonder klieren. Bladen toegespitst, de onderste omgekeerd-eirond, de bovenste langwerpig. Tanden der doosvrucht omgerold (fig. 590). Bloemkroon lichtpurper, soms

Fig. 589. **Melandryum album.**
a—d deelen der mannelijke plant; *a* bloem; *b* kelk; *c* kroonblad; *d* meeldraden; *e—i* deelen der vrouwelijke plant; *e* bloem; *f* kelk; *g* stamper; *h* vrucht opengesprongen, *i* deze in doorsnede.

Fig. 590.

Fig. 591*a*. **Agrostemma Githaho.**
a kelk; *b* bloem; *c* kroonblad met meeldraad; *d* meeldraden met stamper; *e* vruchtkelk met vrucht; *f* rijpe vrucht in doorsnede.

wit. 0,60-0,90. ♃. Mei—Septr. Op beschaduwde, zandige plaatsen. Algemeen. (Lychnis diurna Sibth.). Ook als sierplant met gevulde bloemen.

Dagkoekoeksbloem.

M. rúbrum Grcke.

Een bastaard van M. album en rubrum, M. dubium Hampe, een plant met looze helmknopjes en eenige kliertjes; maar overigens op M. rubrum gelijkend, is bij Apeldoorn en Voorst gevonden.

26. **Viscária Roehl.**

1 Stengel kaal, onder de bovenste knoopen kleverig (fig. 591). Bladen kaal, de onderste omgekeerd eirond-lancetvormig, de hoogere lancetvormig. Bloeiwijze tros-pluimvormig,

Fig. 591. **Viscaria vulgaris.**

bijna kransvormig. Bloemkroon purper gestreept, zelden wit. 0,20-0,60. ♃. Mei, Juni. Aangevoerd. Oranjewoud (Lychnis Viscária L.).
Roode pekanjer. **V. vulgáris Roehl.**

27. Agrostémma L.

1 Geheele plant grijsviltig (fig. 591*a*). Bladen lijnvormig, spits. Bloemen langgesteeld, alleenstaand. Kelk lederachtig, ruw-behaard met slippen, meest langer dan de kroonbladen, zelden korter. Kroonbladen meest iets ingesneden, vuil-purper. 0,60-1,00. ⊙. Juni, Juli. In korenvelden, op gemengden klei- en zandgrond. Algemeen.
Bol. Boldert. Koornrozen. Bolderik. **A. Githágo L.**

XLIII. Fam. Aizoaceeën.

Kelk 2-8-slippig. Bloemkroonbladen lijnvormig, talrijk, vaak beneden verbonden. Meeldraden talrijk, vrij of aan den voet verbonden. Vruchtbeginsel onderstandig, 4-20-hokkig met 4-20 stijlen of stempels. Vrucht een doosvrucht. Bladen vleezig.

1 Kelk meest ongelijk 5(2-8)-slippig. Meeldraden op de bloemkroon ingeplant.
Mesembryánthemum **368.**

1. Mesembryánthemum L.

1 Stengel liggend, als bedekt met groote ijsblaasjes. Bladen groot, verspreid, gegolfd. Bloemen klein, wit. Kelkslippen en stijlen 5-6. 0,20-0,25. ⊙. Juli, Augs. Sierplant uit het Kaapland . . . . . IJsplant. † **M. crystallínum L.**

XLIV. Fam. Portulacaceeën. Posteleinachtigen.

Kelk 2-3-spletig, vaak ten deele afvallend. Bloemkroon 5-(4-6)bladig of -slippig, met ongelijke bladen of slippen, op den kelk gezeten. Meeldraden 3-15, meest op de bloemkroon ingeplant. Stamper 1-hokkig, met 3-6-spletigen stijl en bovenstandig of halfonderstandig vruchtbeginsel. Vrucht een doosvrucht.

1 Hoogere bladen doorgroeid (fig. 594). . . . Claytónia **370.**
Hoogere bladen niet doorgroeid 2
2 Kelk 2-spletig, de zoom afvallend (fig. 592). Kroonbladen 5(4-6), geel. Meeldraden 8-15, aan den voet vaak vergroeid. Doosvrucht met een dekseltje openspringend, veelzadig. Portuláca **369.**
Kelk diep 2-spletig of 2-deelig, blijvend. Meeldraden 3-5 . . 3
3 Kelk diep 2-spletig (fig. 593). Bloemkroon trechtervormig, de zoom ongelijk 5-deelig, de buis aan ééne zijde opengespleten, wit. Meeldraden 3(-5). Doosvrucht met 3 kleppen openspringend, 2-3-zadig.
Móntia **369.**

Kelk 2-deelig. Bloemkroon 3-5-bladig of -deelig, klein, rood. Meeldraden 3-5, aan den voet der bloemkroon ingeplant. Doosvrucht met 3-4 kleppen openspringend,
Calandrínia **370.**

1. Portuláca Trn. Postelein. XI.

Sappige kruiden met ronden, vertakten stengel, vleezige, zittende, gaafrandige bladen en bloemen, die òf alleen òf 2 of 3 bijeen staan . 1

1 Plant geheel onbehaard. Bloemen geel, klein 2

Plant behaard, vooral in de bladoksels 3

2 Stengel en takken liggend (fig. 592). Bladen langwerpig-wigvormig. Kelkslippen aan de rugzijde stomp gekield. 0,15-0,30. ⊙. Juni—Herfst. Op akkers. Zeldzaam. Waarschijnlijk alleen verwilderd.

Fig. 592. **Portulaca oleracea.**
a bloem na wegneming der kroonbladen; *b* kroonblad.

Postelein.

P. olerácea L.

Stengel rechtopstaand. Takken opstijgend. Bladen omgekeerd-eirond. Kelkslippen gevleugeld-gekield. 0,30-0,50. ⊙. Juni—Septr. In moestuinen gekweekt, soms verwilderd, waarschijnlijk slechts een varietèit van de vorige.
Tuinpostelein. † **P. satíva Haworth.**

3 Bloemen rood, klein. Stengel behaard, met bosjes lichtgekleurde haren in de bladoksels. Bladen lijnvormig. 0,05-0,15. ⊙. Zomer. Uit Amerika. Aangevoerd. Rotterdam . . . . . **P. pilósa L.**

Bloemen rood, geel of roodbruin, van binnen met een driehoekige, witte vlek, groot. Bladen en takken vleezig, meest weinig behaard, maar met bosjes haren in de bladoksels. 0,15-0,30. ⊙. Juli—Septr. Sierplant.
Grootbloemige portulak. † **P. grandifléra Lindl.**

2. Móntia Mich. Montia. III.

Kleine, onbehaarde, sappige kruiden met gestreepten stengel en opstijgende takken, tegenoverstaande, zittende, gaafrandige, vleezige bladen en gesteelde, kleine, witte bloemen 1

1 Bladen aan den voet met elkaar vergroeid 2

Bladen aan den voet vrij, lijn-spatelvormig. Stengel rechtopstaand of opstijgend. Zaden sterk glanzend, met onduidelijke puntjes. Overigens als M. minor. 0,08-0,35. ⊙-♃. Mei. Apeldoorn . . Glanszaadmontia. **M. lamprospérma Cham.**

2 Stengel rechtopstaand of opstijgend, gaffelvormig vertakt, evenals de bladen geelachtig-groen (fig. 593). Onderste bladen spatelvormig met aan den voet verbreeden bladsteel, de bovenste lijn-langwerpig. Bloemen in eindelingsche en zijstandige 2-5-bloemige bloeiwijzen. Zaden bijna dof, ruw met knobbeltjes. 0,02-0,10. ⊙. Mei. Op vochtigen zand- en veengrond. Vrij algemeen.
Kleine montia. **M. minor Gmel.**

Stengel zwevend of liggend, evenals de bladen donkergroen. Bloeiwijzen meest zijstandig. Zaden glanzig, met zeer fijne stekeltjes. 0,10-0,30. ♃. Mei—Septr. In beekjes. Vrij zeldzaam.

Watermontia. **M. rivuláris Gmel.**

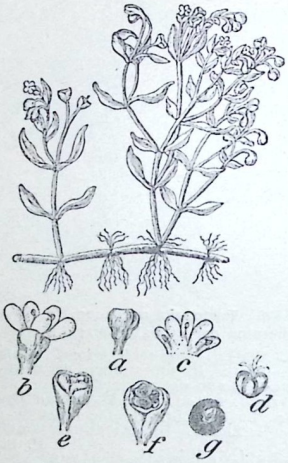


Fig. 593. Montia minor.
a kelk; *b* bloem; *c* meeldraden aan de uitgespreide bloemkroon; *d* stamper; *e*, *f* vruchten; *g* zaad.

Fig. 594. Claytonia perfoliata.

3. Claytónia L. v.

1 Vleezige planten met een roset van langgesteelde, ruitvormig-ovale wortelbladen en vele stengels, die onder de bloeiwijze een doorgroeid blad hebben (fig. 594). Kelk 2-spletig. Meeldraden 5. 0,10-0,20. ⊙. April, Mei. Op verschillende plaatsen, in groote hoeveelheden. Afkomstig uit Amerika. Ook gekweekt.

Russische postelein. Amerikaansche spinazie.

Winterpostelein. **C. perfoliáta Donn.**

4. Calandrínia H. B. K. III—V.

1 Vleezige plant. Stengel opgericht. Bladen lijn-lancetvormig, vleezig. Bloemkroon nauwelijks langer dan de kelk, purperkleurig. Meeldraden 3 of 4 (-5). ⊙. Afkomstig uit Chili. Bij Apeldoorn, Amersfoort en Laag-Soeren gevonden.

Calandrinia. **C. compréssa Schrad.**

Stengel eerst uitgespreid, later rechtopstaand. Bladen ruitvormig, vleezig, spits, blauwgroen, gesteeld. Bloemen in een eindelingschen, lossen tros, 0,015 breed, lichtpurper. 0,50-1,00. ⊙⊙. Juni—Septr. Sierplant uit Chili.
† C. grandiflóra Lindl.

XLV. Fam. Lauraceeën.

Tweeslachtig of tweehuizig. Bloemdek 4-6-slippig. Vruchtbare meeldraden meest 9, vaak eenige onvruchtbare. Helmknopjes met klepjes openspringend. Stamper 1, meest bovenstandig, 1-hokkig met 1 stijl en 2-3 stempels. Vrucht een bes of steenvrucht.

1 Bloemdek 4-slippig, afvallend. Meeldraden 9-12, 2-hokkig . . . . Laúrus 371.

1. Laúrus L.

1 Bladen lancetvormig tot eirond, donkergroen, lederachtig, altijd groen. Bloemen geelwitachtig . 1,00-5,00. ♄. April, Mei. Uit Z.-Europa. Sierboom.
Laurier. † L. nóbilis L.

XLVI. Fam. Berberidaceeën. Berberisachtigen.

Kelk 4-6- of 9-bladig. Bloemkroon 4-6-bladig. Meeldraden 4-6. Meeldraden en bloembladen tegenover den kelk zittend. Helmknoppen met klepjes openspringend. Stamper enkelvoudig. Vrucht een bes of een doosvrucht.

1 Kelk 6- of 9-bladig. Bloemkroon 6-bladig. Kroonbladen aan den voet met 2 klieren. Meeldraden 6. Vrucht een 2-zadige bes (fig. 596).
Bérberis 371.

Kelk en bloemkroon 4-bladig. Kroonbladen aan den voet spoorachtig uitgehold. Meeldraden 4. Vrucht een veelzadige, hauwachtige doosvrucht. Kruidachtige plant (fig. 595).
Epimédium 371.

1. Epimédium L. IV.

1 Stengel rechtopstaand, een dubbel drietallig blad dragend (fig. 595). Blaadjes scheef hartvormig-eirond, gewimperd gezaagd. Bloemen in een meest vertakten, lossen tros. Bloemstelen en spil van den tros klierachtig-behaard. Bloemkroon bloedrood met gele spoor. 0,22-0,30. ♃. April, Mei. Gekweekt als sierplant en verwilderd (Dordrecht) . . . . . Epimedium. † E. alpínum L.

2. Bérberis L. VI. Berberis.

1 Bladen enkelvoudig 2

Bladen oneven geveerd, 's winters blijvend. Blaadjes 5-9, stekelig getand, van boven glanzig. Bloemen in korte, tot bundels ineengedrongen trossen, geel. Bessen blauw bereift. 0,50-1,50. ♄. April, Mei. Sierheester uit N.-Amerika (Mahonia aquifolium Nutt.).
Groenblijvende berberis. † B. aquifólium Pursh.

2 Bladen kruidachtig, afvallend 3

Bladen lederachtig, blijvend 4

3 Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond, gewimperd-gezaagd, met meest 3-deelige stekels aan den voet (fig. 596). Bloemtrossen hangend, langer dan de bladen. Bloemkroonbladen niet ingesneden, geel. Stempel bijna zittend. Bes langwerpig, scharlakenrood. 0,90-2,40. ♄. Mei, Juni. In de duinen en in bosschen, ook gekweekt als sierplant en verwilderd. Vrij zeldzaam.

Zuurbes. **B. vulgáris L.**

Fig. 595. **Epimedium alpinum.**
a bloem van voren; *b* vrucht in doorsnede.

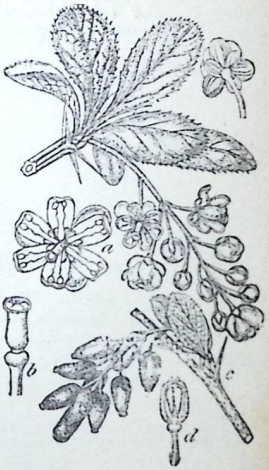


Fig. 596. **Berberis vulgaris.**
a bloem, boven rechts van de rugzijde gezien, met kelk; *b* vruchtbeginsel; *c* vruchttros; *d* vrucht (bes) in doorsnede.

Bladen gaafrandig met alle enkelvoudige stekels aan den voet. Bloemstelen 1-bloemig, bijna steeds alleenstaand, zelden 2 of meer tot een schermvormigen tros vereenigd, korter dan de bladen. Bes lichtrood. 0,50-1,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Japan . . . . . Japansche berberis. † **B. Thunbérgii D. C.**

4 Bladen lijnvormig met omgerolden rand. Bloemen alleenstaand of 2 bijeen, groengeel. Vrucht zwart. ♄. Mei, Juni. Sierheester uit Z.-Amerika.
Kraaiheideberberis. † **B. empetrifólia Lmk.**

Bladen eirond, meest gaafrandig. Bloemen alleenstaand of in schermen van 2-3, goudgeel. Vrucht blauwzwart. 1,00-2,50. ♄. April, Mei. Sierheester uit Z.-Amerika.
Palmboomberberis. † **B buxifólia Lmk.**

XLVII. Fam. Magnoliaceeën. XIII.

Kelk 3-5-bladig. Kroonbladen 6 of meer. Meeldraden talrijk, op den bloembodem ingeplant. Vruchtbeginsels vele, enkelvoudig. Heesters of boomen.

1 Bloemkroon 6-9-bladig. Stampers om een eironden of langwerpigen drager gerangschikt. Doosvrucht openspringend. Bladen ongedeeld, gaafrandig.
Magnólia **373.**

Bloemkroon 6-bladig, klokvormig. Stampers om een verlengden drager gerangschikt. Vrucht niet openspringend. Bladen gelobd . . . . . Liriodéndron **373.**

1. Magnólia L.

1 Bloemstelen met 1 schutblaadje. Kroonbladen wit, 9-12 (tot 0,35 lang). Bladen lancetvormig, zeer groot, aan de einden der takken schermachtig uitgespreid. 6,00-9,00. ♄. Mei, Juni. Sierboom uit N. Amerika. (M. Umbrella Lmk.).
Westersche magnolia. † **M. tripétala L.**

Bloemstelen meest met 2 schutblaadjes Bloemkroonbladen wit, 6-9, welriekend. Bloemen voor den bloei lelieachtig. Bladen omgekeerd eirond, lang toegespitst. 3,00-12,00. ♄. April, Mei. Sierboom uit China. (M. Yulan Desf.).
Oosterschemagnolia. † **M. conspícua Salisb.**

2. Liriodéndron L.

1 Bladen langgesteeld, afgeknot 4-lobbig, bijna driehoekig, kaal. Bloemen groot, tulpvormig, groenachtig roodgeel. Kelkbladen teruggeslagen. Meeldraden boven de stempels uitstekend. 8,00-16,00. ♄. Juni, Juli. Sierboom uit Noord-Amerika.
Tulpenboom. † **L. tulipífera L.**

XLVIII. Fam. Calycanthaceeën. XII.

Heesters of boomen. Kelk- en kroonbladen in onbepaald aantal, langzaam in elkaar en in de meeldraden overgaand. Vele vruchtbeginsels in de verdiepte kelkbuis liggend.

1 Meeldraden talrijk, alleen de buitenste (omstreeks 12) met helmknopjes. Bloembladen lijnvormig, de binnenste kleiner. Bladen tegenoverstaand, ongedeeld. Calycánthus **373.**

Meeldraden 10, de 5 binnenste onvruchtbaar. Bloemdekbladen eirond, stomp, de binnenste grooter.
Chimonánthus **374.**

1. Calycánthus L.

1 Bloemen zeer kortgesteeld, donkerbruin, evenals de geheele plant aromatisch riekend (fig. 597). Bladen kortgesteeld, eirond tot langwerpig, gaafrandig, van onderen bleekgroen, meest viltig. 1,00-2,00 ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit N.-Amerika.

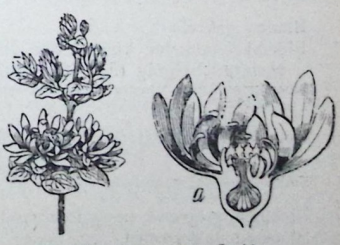


Fig. 597. Calycanthus floridus.
a doorsnede der bloem.

Aardbeiboom. Specerijstruik. † **C. flóridus L.**

2. Chimonánthus Lindl.

1 Bloemen vóór de bladen verschijnend. Bladen eirond-lancetvormig, lang gespitst. Bloemen groenachtig, van binnen zwartachtig rood, sterk riekend. 1,00-2,50. b. Jan.-Maart Sierheester uit Japan. Meloenboompje. † **C. frágrans Lindl.**

XLIX. Fam. **Ranunculaceeën.** Ranonkelachtigen XIII.

Kelk 3- tot veel-, meest 5-bladig, soms gekleurd, regelmatig of symmetrisch. Bloemkroon 3- of meerbladig, vaak met honigschubjes aan den voet, soms door honigbakjes vertegenwoordigd of ontbrekend. Meeldraden meest veel, op den bloembodem ingeplant. Helmknoppen met overlangsche spleten openspringend. Stampers vele, enkelvoudig, zelden weinige of 1. Vruchten dop- of kokervruchten.

1 Bladen tegenoverstaand (fig. 599). Kelk 4- of 5-bladig, afvallend. Bloemkroon ontbrekend. Bladen enkel- of dubbel-geveerd of ongedeeld . . . . . Clématis **376**.

Bladen wortel- of schijnbaar kransstandig 2

Bladen verspreid 7

2 Bloemen violet, wit, geel of blauw (zijn de bloemen blauw, dan is er onder de bloem een omwindsel van gedeelde schutbladen) . 3

Bloemen blauw, zeldzamer rose of wit (fig. 602). Dicht onder den 6-9-bladigen kelk (kelk blauw, bloemkroon ontbrekend!) een 3-bladig, schijnbaar den kelk voorstellend, omwindsel. Omwindsel ongedeeld . . . . . Hepática **378**.

3 Bloemkroon ontbrekend (fig. 604). Kelk 5- of 6-bladig. Stengel onder de bloem met 3 kransstandige, gedeelde schutbladen. Anemóne **378**.

Kelk en bloemkroon aanwezig. Bladen wortelstandig Stengel onbebladerd 4

4 Bladen ongedeeld, lijnvormig (fig. 609). Meeldraden meest 5. Kelk en bloemkroon 5-bladig. Bloembodem later cylindrisch verlengd. Myosúrus **380**.

Bladen gedeeld 5

5 Bloemkroonbladen kleiner dan de kelkbladen, honigbakvormig, buisvormig, 2-lippig (fig. 635, 636) 6

Bloemkroonbladen grooter dan de kelkbladen, geel met een honigschubje aan den voet (fig. 610). Vruchtjes lang gesnaveld, 3-hokkig, met 2 onvruchtbare hokjes. Ceratocéphalus **380**.

6 Kelk 5-bladig, wit (fig. 636). Bloemen zonder omwindsel. Helléborus **389**.

Kelk 6(5-8-)-bladig, geel (fig. 635). Bloem omgeven door een veeldeelig omwindsel. Eránthis **388**.

7 Bloemen gespoord of symmetrisch 8

Bloemen ongespoord, regelmatig 11

8 Bovenste kelkbladen gespoord of helmachtig gewelfd 9

Kelkbladen 5, even groot. Bloemkroon goudgeel, meest de 5 kroonbladen niet alle ontwikkeld . . . . . Ranúnculus **384**.

9 Bloemen regelmatig (fig. 641). Bloemkroonbladen trechtervormig, gespoord. Kelkbladen 5, vlak, eirond, gekleurd.
Aquilégia **391**.

Bloemen symmetrisch 10

10 Het bovenste kelkblad gespoord, 1—2 gespoorde kroonbladen insluitend (fig. 642) . . . . . Delphínium **391**.

Het bovenste kelkblad helmachtig gewelfd, 2 langgesteelde (langgenagelde), kapvormige, gespoorde kroonbladen (honigreservoirs) insluitend (fig. 643).
Aconítum **392**.

11 Slechts een krans van bloembekleedsels, nl. een bloemkroonachtig gekleurde kelk 12

Twee kransen van bloembekleedsels. Bloemkroonbladen vaak klein en eigenaardig van vorm 13

12 Bloemen groot, weinig in getal (fig. 634). Kelk grooter dan de meeldraden. Bladen enkelvoudig, ongedeeld . . Cáltha **387**.

Bloemen klein, talrijk (fig. 600). Kelk grooter dan de meeldraden. Bladen veelvoudig geveerd. . . . . Thalictrum **377**.

Vergelijk ook Tróllius blz. **388**.

13 Kelk kleiner dan de bloemkroon 14

Kelk grooter dan de bloemkroon, meest bloemkroonachtig gekleurd. Bloemkroonbladen honigbakvormig 18

14 Kelk 3-5-bladig. Bloemkroon 6-12-bladig (fig. 633). Vele vruchtbeginsels . . . . . Ficária **387**.

Kelk 5-bladig. Bloemkroon 5- tot meerbladig 15

Kelk en bloemkroon 4-bladig, afvallend (fig. 645). Vruchtbeginsel 1. Vrucht een bes
Actaéa **393**.

15 Vele vruchtbeginsels, zelden 7-5 16

Vruchtbeginsels 2-5 (fig 646). Kelkbladen lederachtig, blijvend. Bloemen zeer groot, rood, zelden wit . . . . . Paeónia **393**.

16 Bloemkroonbladen aan den voet met een bedekt of naakt honiggroefje, geel of wit 17

Bloemkroonbladen zonder honiggroefje, rood of geel (fig. 605) . . . Adónis **380**.

17 Bloemen geel (fig. 629). Meest landplanten. Ranúnculus **384**.

Bloemkroon wit, meest met gelen nagel (fig. 618). Honiggroefje onbedekt. Waterplanten . . . . . Batráchium **381**.

18 Bloemen wit, groen of blauwachtig. Kelk (4- of) 5-bladig . . 19

Bloemen geel. Kelk 5-15-bladig, bolvormig samenneigend. Kroonbladen klein, vlak, bijna tongvormig. Vruchtjes talrijk, zittend . . . . . Tróllius **388**.

Bloemen zwart-violet, klein. Kelk 8-bladig. Kroonbladen 5, klein, gesteeld. Heester.
Xanthorrhiza **393**.

19 Kelkbladen blijvend, wit of groen (fig. 636). Vruchtbeginsels aan den voet iets vergroeid. Kroonbladen buisvormig, met een 2-lippigen mond . . . . . Helléborus **389**.

Kelkbladen blauw of blauwachtig wit (fig. 639). Vruchtbeginsels 3-10, geheel of tot het midden vergroeid . . . . . Nigélla **390**.

De familie der Ranunculaceeën wordt in 5 onderfamiliën verdeeld, nl. de Clematideeën (gesl. Clematis), de Anemoneeën (gesl. Thalictrum, Hepatica, Anemone, Adonis), de Ranunculeeën (gesl. Myosurus, Ceratocephalus, Batrachium, Ranunculus, Ficaria), de Helleboreeën (gesl. Caltha, Trollius, Eranthis, Helleborus, Nigella, Aquilegium, Delphinium, Aconitum) en de Paeonieën (gesl. Actaea, Xanthorrhiza, Paeonia).

1. Clématis L. Clematis. *Boschdruif.*

1 Stengel klimmend, houtig 2

Stengel rechtopstaand, kruidachtig. Stijlen der rijpe vruchten verlengd, gebaard. Bladen geveerd. Bloemen in pluimen. Kelkbladen van buiten met zachtbehaarden rand, wit. 0,90-1,50. ♃. Juni, Juli. Sierplant, ook verwilderd (de Bilt).
Stijve clematis. † **C. récta L.**

2 Bloeiwijzen pluimvormig, eind- en okselstandig. Stijlen der rijpe vruchtjes verlengd, gebaard 4

Bloemen alleenstaand 3

3 Bloemen langgesteeld, knikkend, groot. Kelkbladen van buiten dunviltig, van boven kaal, violet. Stijlen der vruchten niet verlengd en gebaard (fig. 598). Bladen enkel- tot dubbelsamengesteld. 1,50-3,00. ♄. Juni-Augs. Als klimplant gekweekt, soms verwilderd. (Boxmeer.)
Italiaansche clematis.
† **C. Viticélla L.**

Fig. 598.

Bloemen groot. Kelkbladen meest 5-8, 0,02-0,06 lang, blauw of wit met blauw. Stijlen der vruchtjes verlengd, in het onderste deel of geheel wit, zelden geel gebaard of zacht behaard. Bladen geveerd, zeldzamer 3-tallig of enkelvoudig. 2,00-4,00. ♄. Juni—Septr. Sierklimplant, ook met gevulde bloemen. Bastaard van C. florida en C. Viticella.
† **C. Jackmánni Host.**

4 Bladen geveerd 5

Bladen 3-tallig. Bloemen meest 2-huizig, in trossen, wit, welriekend. 2,00-6,00. ♃. Juli, Augs. Klimheester uit Florida.
Virginische clematis.
† **C. virginiána L.**

5 Bladen enkel-geveerd (fig. 599). Blaadjes hartvormig of eirond, gaafrandig of gekarteld. Kelkbladen aan weerszijden viltig, van buiten groen, van binnen

Fig. 599. **Clematis Vitalba.**
a bloem; *b* meeldraad; *c* stamper; *d* vruchtkogel met haarkroon; *e* afzonderlijk vruchtje.

wit. Helmknopjes klein, 0,001-0,002 lang. 1,50-5,00. ♄. Juni—Augs. In heggen, tusschen kreupelhout, bijna uitsluitend in Zuid-Limburg en langs de rivieren. Ook in de duinstreek. Vrij zeldzaam. Scherp giftig . . . Boschrank. **C. Vitálba L.**

Bladen dubbel-geveerd. Blaadjes ovaal, lancet- of lijnvormig, ongedeeld of 2-3-slippig. Kelkbladen aan de rugzijde met viltigen rand. Helmknopjes groot, 0,003-0,004 lang. 1,50-4,50. ♄. Juni—Augs. Sierplant, ook verwilderd. (Zandvoort, Aardenhout). Scherpe clematis. † **C. Flámmula L.**

2. Thalíctrum L. Ruit.

Kruiden met rechtopstaanden, meest vertakten stengel, afwisselende, 2-4-voudig geveerde bladen en pluim- of schermvormige bloeiwijzen. De bloemen zijn door de vele uitstekende meeldraden met hangende, gele helmknoppen vaak geel gekleurd 1

1 Helmdraden nauwelijks verdikt. Vruchtjes rechtopstaand, overlangs gestreept, zittend. Bloemen geel- of groenachtig, in pluimen. 2

Fig. 600. **Thalictrum minus.**
a bloem.

Fig. 601. **Thalictrum flavum.**
a blad; *b* stengeldeel met bladaanhechting.

Helmdraden naar boven verdikt. Vruchtjes overhangend, driekantig, aan de kanten gevleugeld, gesteeld. Bloemen lila, in bijschermen. Vertakkingen van den bladstee. met rondachtige, vliezige steunblaadjes. Blaadjes rondachtig of omgekeerd-eirond, gekarteld. 0,60-1,20. ♃. Mei, Juni. Sierplant. Verwilderd bij Nijmegen. Akeleiruit. † **T. aquilegifolium L.**

2 Bloemen vrij ver van elkaar, evenals de meeldraden hangend (fig. 600). Bloeiwijze pyramidaal of eirond. Blaadjes rondachtig of

wigvormig-omgekeerd-eirond. Oortjes der bladscheeden rond, stomp, vaak in slippen gedeeld. 0,30-1,20. ♃. Mei—Augs. Op drogen grond, vooral in de duinen, ook op dijken en in uiterwaarden, soms ook in bosschen langs den duinkant. Ook als sierplant . . . . . Kleine ruit. **T. minus L.**

Bloemen dicht opeen, evenals de meeldraden rechtopstaand. Bloeiwijze met bijna even hooge takken. Bladen 2- tot 3-voudig geveerd. Stengel gegroefd. Blaadjes meest 3-spletig, die van de onderste bladen rond-omgekeerd-eirond of langwerpig-wigvormig, die der bovenste langwerpig of lijnvormig (fig. 601). Stelen der onderste blaadjes met steunblaadjes. Bloemen geelachtig, welriekend. Vruchtjes rond. 0,45 0,90. ♃. Juni, Juli. Vooral in de lage veenstreken langs vaarten en veenplassen, ook in vochtige duinpannen en op vochtige plaatsen op zand- en kleigrond. Vaak plaatselijk algemeen . . *Heelblad.* Poelruit. **T. flávum L.**

Fig. 602. **Hepatica triloba.**
a vruchthoopje met omwindsel.

Fig. 603. **Anemone Pulsatilla.**

3. Hepática Dill.

1 Bladen langgesteeld, 3-lobbig, met hartvormigen voet (fig. 602). Bloemstelen afstaand behaard. Kelkbladen 6-9, blauw, zeldzaam rose of wit. 0,07-0,15. ♃. Maart, April. (Anemone Hepática L.). Sierplant. *Paddekaatje.* Hepatica. † **H. tríloba Gill.**

4. Anemóne Trn. Anemoon.

Behaarde kruiden, die onder de bloem een krans van bladen (het omwindsel) dragen. Bladen 3-tallig of hand- of veervormig ingesneden, de wortelstandige steeds gedeeld 1

1 Bladen van het omwindsel gesteeld, van denzelfden vorm als de

vaak ontbrekende wortelbladen. Kelk meest wit of geel. Stijlen kort 4

Bladen van het omwindsel zittend 2

2 Omwindselbladen met hunne scheeden onderling vergroeid, handvormig-veeldeelig, sterk behaard (fig. 603). Stijlen lang, gebaard. Wortelbladen dubbel-geveerd met veerdeelige blaadjes en smal-lijnvormige slippen. Kelkbladen, evenals de stengel, dicht behaard, dubbel zoo lang als de meeldraden, licht-violet. 0,05-0,20, later 0,30-0,40. ♃. Maart—Mei. Op de rivieren begeleidende zandheuvels. Silvolde, Nijmegen, Zeist, tusschen Echterbosch en Montfort (L.), ook als sierplant. (Pulsatilla vulgaris Trn.) . . . . . Wildemanskruid. **A. Pulsatílla L.**

Omwindselbladen zittend, niet vergroeid. Stijlen kort. Wortelstok knolvormig . . 3

3 Bloemen tot 0,07 in middellijn, meest gevuld. Wortelbladen 3-tallig. Blaadjes gesteeld, veerdeelig tot afnemend-dubbel-veerdeelig met langwerpige of lancetvormige, van voren gezaagde slippen. Omwindselbladen diep gedeeld. Kelkbladen 6(5-8), van buiten evenals de bloemstelen aanliggend behaard, rood, blauw of geel. 0,07-0,22. ♃. April, Mei. Sierplant uit Z.-Europa . . . Anemoon. † **A. coronária L.**

Bloemen tot 0,07 in middellijn, meest gevuld. Wortelbladen diep 3-deelig of 3-tallig met zittende blaadjes. Slippen gaaf, rondachtig-omgekeerd-eirond, van voren gekarteld-gezaagd of diep 2-3-deelig met lancetvormige, gave of ingesneden slippen. Omwindselbladen gaafrandig of ingesneden. Kelkbladen 10-12 of meer, van buiten kaal, purper, wit of violet. 0,07-0,30. ♃. April, Mei. Sierplant uit Z.-Europa.

Steranemoon. † **A. horténsis L.**

4 Vruchtjes kaal of stijf behaard. Kelkbladen van buiten weinig of niet behaard 5

Vruchtjes dichtwollig, niet stijfbehaard. Kelkbladen van buiten zijdeachtig behaard. Wortelstok kruipend. Bladen 3-tallig of 3-deelig, de blaadjes of slippen hartvormig 3-lobbig, gezaagd. Bloemstelen 1- of meerbloemig. Bloemen groot, veelbladig, purper tot wit. 0,10-0,50. ♃. Mei—Octr. Sierplant uit Japan. . . Japansche anemoon. † **A. japónica Sieb. et Zucc.**

5 Bloemen wit, blauw of paars . . 6

Meest 5 gele kelkbladen, van buiten, evenals de bloemsteel, behaard. Omwindselbladen vele malen langer dan hun steel. Blaadjes kaal. Bloemen dikwijls 2-3 bijeen. 0,15 0,22. ♃. Maart—Mei. In bosschen en kreupelhout. Vrij zeldzaam, doch plaatselijk veel. Ook als sierplant.

Fig. 604. Anemone nemorosa. *a* bloem van achteren; *b* meeldraden en stampers; *c* vruchtkogel; *d* een vruchtje vergroot.

Gele anemoon. **A. ranunculoides L.**

6 Bloemen wit, van buiten vaak roodachtig, zelden purper, meest 6-bladig, kaal (fig. 604). Omwindselbladen dubbel zoo lang als hun steel. Blaadjes en bloemsteel behaard. Bloemen meest alleenstaand, soms gevuld. Wortelstok lang, kruipend. 0,07-0,22. ♃. Maart—Mei. In bosschen, kreupelhout, onder heggen. Algemeen. Ook als sierplant.

Boschhanevoet. Boschanemoon. **A. nemorósa L.**

Wortelstok kort-knolvormig. Bloemen blauw, soms wit, 10-12-bladig. Bloeiende plant met wortelbladen. Sierplant, ook bij Leiden, Haarlem en Vleuten verwilderd. Uit Z.-Europa. 0,15-0,25. ♃. April, Mei.
Blauwe anemoon. † **A. Apennína L.**

5. Adónis Dill.

Kruiden met rechtopstaanden stengel, verspreide 2-3-voudig geveerde bladen, lijnvormige, gaafrandige blaadjes en eindelingsche, alleenstaande bloemen 1
1 Bloemkroonbladen 5-10. Vruchtjes kaal 2
Bloemkroonbladen 12-16, langwerpig, uitgespreid, glanzig levendig geel, groot (fig. 605). Kelk zacht-behaard. Vrucht behaard met haakvormig gekromden snavel. 0,15-0,50. ♃. April—Juni. In een bosch bij Deventer, waarschijnlijk verwilderde sierplant.
Voorjaarsadonis. † **A. vernális L.**
2 Kelk kaal. Bloemkroonbladen omgekeerd-eirond. . 3
Kelk ruw-behaard, tegen de bloemkroon aangedrukt. Bloemkroonbladen langwerpig, soms scharlakenrood, aan den voet zwart gevlekt. Vruchtjes aan den bovenkant met een rooden knobbel (fig. 606). 0,25-0,50. ⊙. Juni, Juli. Sierplant, bij Weert verwilderd.
Kooltje vuur. † **A. flámmeus Jacq.**

Fig. 606. Fig. 607. Fig. 608.

3 Kelk van de halfbolvormige samenneigende bloemkroonbladen afstaand. Vruchtjes zonder tanden (fig. 607). Bloemkroonbladen bloedrood, aan den voet met een zwarte vlek 0,15-0,30. ⊙. Juni—Septr. Sierplant uit Z.-Europa.
Herfstadonis.
† **A. autumnális L.**
Kelk tegen de uitgespreide kroonbladen aangedrukt. Vruchtjes van boven met een spitsen knobbel (fig. 608) Bloemkroonbladen vermiljoenrood, met of zonder zwarte vlek, zelden lichtgeel, aan den voet donkerbruin gevlekt. 0,25-0,50. ⊙. Mei—Juli. Franeker, Weurt (korenveld), Nijmegen, Rotterdam, Vlaardingen, Zoeterwoude, Deventer, Amsterdam. Aangevoerd. Ook als sierplant . . . . . *Bruinettekens.*
Zomeradonis. **A. aestivális L.**

Fig. 605 **Adonis vernalis.**
a bloem van achteren; *b* bloembodem met vruchtjes in doorsnede; *c* vruchtkogel; *d*, *e* vruchtjes; *f* zaad in doorsnede.

6. Myosúrus L.

1 Bladen wortelstandig, lijnvormig, korter dan de eenbloemige stengel (fig. 609). Bloemkroon klein, groenachtig wit of geel. 0,02-0,10. ⊙⊙, soms ⊙. Mei, Juni, zeldzaam ook Herfst. Vochtige akkers, meest tusschen koren, ook op onbebouwde plaatsen. Vrij zeldzaam . . . . . Muizestaart. **M. minimus L.**

7. Ceratocéphalus Mnch.

1 Bladen wortelstandig, gedeeld, met lijnvormige slippen (fig. 610). Vruchtjes met ge-

kromden snavel, op de rugzijde tusschen de knobbels met een groef. Bloemkroon geel. 0,02-0,10. ⊙. Mrt., Apr. Gorinchem. (Ranunculus falcatus L.).
C. falcátus L.

8. Batráchium Wimm. Waterranonkel.

Waterboterbloem. Witte boterbloem.

Meestal onbehaarde water of moerasplanten. Bladen met vliezige, stengelomvattende scheeden, de ondergedoken steeds gaffelvormig gedeeld met lijnvormige slippen, gesteeld. Bloemkroon wit . . 1

(Bij verschillende Batrachiumsoorten komen ook landvormen voor, die eenjarig zijn en waarbij bladen van den vorm der drijvende ontbreken, doch de anders ondergedoken bladen zijn aanwezig, hebben kortere, meer ineengedrongen, min of meer vleezige, helder groene, onbehaarde slippen, terwijl ook de planten in hun geheel korter ineengedrongen zijn).

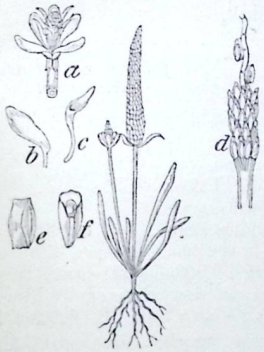


Fig. 609. **Myosurus minimus.**
a bloem, vergroot; *b* kelkblad; *c* kroonblad; *d* onderste deel der vruchtaar; *e* vruchtje, bij *f* in doorsnede.

Fig. 610. **Ceratocephalus falcatus.**

1 Stengel kruipend in de knoopen wortelend, rond, hol. Bladen alle gelijksoortig, niervormig, 3-5-lobbig (fig. 611*a*). Bloemen klein. Kroonbladen nauwelijks langer dan de kelk (fig. 611*b*). Meeldraden 8-10, langer dan de stampers. Vruchtjes en bloembodem kaal. 0,05-0,22. ♃. April—Septr. In helder water, meest op het diluvium.

Fig. 611.

Vrij zeldzaam . Klimopwaterranonkel. **B. hederáceum L.**

Stengel zwevend, meest gevuld 2

2 Alleen ondergedoken bladen, deze veel korter dan de stengelleden en bloemstelen, in omtrek bijna cirkelrond, stijf en vlak uitstaande, de onderste kort gesteeld, de bovenste zittend, alle eerst meest in 3en vertakt en daarna telkens in 2en (fig. 612). Bloemen langgesteeld. Kroonbladen 5. Vruchtjes vrij spits, in de jeugd behaard. 0,30-1,00. ♃. Juni—Augs. In stilstaand en stroomend water, bij voorkeur met kleigrond. Algemeen.

Stijve waterranonkel.

B. divaricátum Schrk.

Fig. 612. Batrachium divaricatum.

Meest alleen ondergedoken bladen, eerst een paar malen in 3en en dan verder in 2en vertakt, met lange, smalle, evenwijdige vertakkingen en slippen (fig. 613). Onderste bladen langgesteeld, de hoogere tot zittend, alle behalve de bovenste langer dan de stengelleden. Bloemstelen verschillend van lengte, doch steeds korter dan de bladen. Meeldraden korter dan de kogel van stampers. Kroonbladen 5-12. Vruchtbodem kaal. Vruchtjes omgekeerd-eirond, met stompen, breeden top, onbehaard. 0,90-6,00. ♃. Juni—Augs. Stroomend water, in of in de nabijheid der rivieren, vooral in den Rijn en in Limburg. Zeldzaam. Vlottende waterranonkel. **B. fluitans Lmk.**

Fig. 613.

De ondergedoken bladen staan in vorm tusschen die van B. divaricatum en B. fluitans, en zijn uitgespreid in omtrek rond of niervormig. Vaak ook drijvende bladen van anderen vorm aanwezig 3

3 Bijna alle bladen met oorvormige steunblaadjes, deze zijn bij de bovenste bladen het grootst, lang aan den bladsteel aangehecht, stomphoekig, vierkant-ruitvormig. Ondergedoken bladen meest zeer slap. Meestal ook drijvende, schildvormige 3-deelige bladen. Nagel der kroonbladen wit of flauw geel 4

Steunblaadjes bij de lagere bladen al of niet aanwezig of klein, die der bovenste bladen, zoo aanwezig, breed en stomp geoord, halverwege of hooger aangehecht. Nagel der kroonbladen duidelijk geel 5

4 Bloemen vrij groot (0,015-0,018). Bloemkroon 2-3-maal zoo groot als de kelk (fig. 614). Bovenste deel der plant

Fig. 614.

met rechtuitstaande, zachte haren. Vrucht langwerpig, door een draadvormigen, vaak haakvormig omgebogen stijl gekroond. 0,15-0,60. ♃. Mei—Juli. Heide- en veenstreken van het diluvium. Zeldzaam.

Witbloemwaterranonkel. **B. hololeúcum v. d. Bosch.**

Bloemen klein (0,004-0,005). Bloemkroon even lang als of iets langer dan de kelk (fig 615). Bovenste deel der plant weinig behaard. Vrucht naar den top gezwollen, hoog gewelfd, met een zijdelingsch stempelpuntje. 0,10-0,50. ♃. Mei, Juni. Alleen op Texel gevonden.

Driedeelige waterranonkel. **B. tripartítum D. C.**

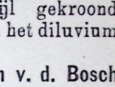


Fig. 615. Fig. 616.

5 Bloemstelen 2- of meermalen zoo lang als de ondergedoken bladen. Bloembodem kegelvormig verheven, min of meer behaard of kaal (fig. 616, 617). Drijvende bladen ontbrekend of 5-lobbig, afgeknot, schildvormig-driedeelig en groot of driedeelig. Bijna steeds in zilte wateren . . Zilte waterranonkel. **B. salínum Sur.**

Ondersoorten zijn:

a. Plant kaal. Vruchten zeer klein, kort en breed, driehoekig tot halfcirkelvormig met spitsen voet en snavel en horizontale of schuinsche stijlpunt. Meeldraden niet boven den kogel van stampers uitstekend. 0,15-0,80. ♃. Mei—Augs. In wateren op zilte gronden naar den zeekant, soms ook binnenslands in de nabijheid der rivieren. Vrij zeldzaam (B. Baudótii v. d. Bosch). **B. Baudótii Prod.**

b. Achtervlakte der drijvende bladen min of meer dicht met aangedrukte haren bezet. Stengel, scheeden en bloembodem min of meer behaard (fig. 617). Vruchten iets groter dan bij de vorige, meest meer langwerpig en met meer opgerichte stijlpunt, min of meer behaard. 0,10-0,50. ♃. Mei—Augs. In wateren op zilte gronden naar den zeekant, enkel ook binnenslands in de nabijheid der rivieren. Vrij algemeen. (B. confusum Godr., B. Petiveri Koch) . . . **B. confúsum Prod.**

Fig. 617.

Bloemstelen evenlang als of iets langer of korter dan de ondergedoken bladen. Bloembodem bolvormig, dicht stijfbehaard. Drijvende bladen ontbrekend of 5-lobbig, afgeknot schildvormig, schildvormig-3-deelig of 3-deelig.

Waterranonkel. **B. aquátile Dum.**

Fig. 618. Batrachium heterophyllum.

Ondersoorten zijn:

a. Bloemen meest groot (fig. 618). Kroonbladen meest breed. Honigkliertjes vaak langwerpig omwald. Meeldraden meest meer dan 20. Vrucht scheef-omgekeerd-eirond, naar den bovenkant der rugzijde breed rond gezwollen, naar voren schuins stomp gesnaveld. Ondergedoken bladen zeer verschillend van grootte, soms (in stroomend water) zeer lang. Drijvende bladen meest aanwezig, meest afgeknot of schildvormig. 0,10-3,00. ♃. April—Augs. Stilstaand en stroomend water, bij voorkeur op het diluvium. Algemeen.

Ongelijkbladige waterranonkel. **B. heterophýllum Wigg.**

b. Bloemen klein. Kroonbladen smal. Honigkliertjes rond, horizontaal gerand.

Meeldraden minder dan 20. Vrucht min of meer langwerpig en spits, met soms opgerichte stijlpunt, overigens zeer verschillend in vorm en grootte. Drijvende bladen meest ontbrekend, bij voorkeur drie-deelig. 0,30-2,00. ♃. Mei—Augs. Stilstaande en stroomende wateren, bij voorkeur op het alluvium. Algemeen . . . Haarbladwaterranonkel. **B. trichophyllum Chaix.**

9. Ranúnculus L. Boterbloem. *Hanevoet.*

Land- of moerasplanten met verspreide bladen met bladscheede. Bloemen meest langgesteeld, eind- of zijstandig, alleenstaand of in bijschermen 1

1 Bladen alle ongedeeld. Vruchtjes onbehaard (fig. 619, 620) . . 2
Bladen alle of de meeste gespleten of ongedeeld (fig. 629) . . 3

2 Stengel rechtopstaand, opstijgend of met rechte leden liggend en wortelend. Onderste bladen langwerpig of breeder of smaller lancetvormig tot lijnvormig, de bovenste lancetvormig (fig. 619), soms lijnvormig, meest gaafrandig, zelden verwijderd getand. Toppen der vruchtjes recht. Bloemkroon lichtgeel. 0,15-0,45. ♃. Juni—Octr. In vochtige weilanden, langs veenslooten en op moerassige plaatsen. Algemeen. Scherp!

Fig. 619.

Bitterbloem. Egelgras.

Egelboterbloem. **R. Flámmula L.**

Stengel rechtopstaand (fig. 620). Bladen lancetvormig, toegespitst. Vruchtjes met een breeden, gekromden snavel. Bloemkroon goudgeel, groot (0,02-0,04 in middellijn). 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. Aan waterkanten en in moerassen met veenachtigen bodem. Vrij algemeen.

Egelkolen. Groote boterbloem. **R. Lingua L.**

Fig 620. **Ranunculus Lingua.** *a* bloem; *b* vruchtje.

3 Kelk teruggeslagen (fig. 621) . . 4
Kelk tegen de bloemkroon aangedrukt of los aanliggend (fig. 622) . 6

4 Honiggroefje zonder schubbetje. Bloemkroon klein, bleekgeel (fig. 623*a*). Bloembodem rolrond. Vruchtjes zeer talrijk, klein (fig. 623*b*). Bladen iets vleezig, de onderste 3-5-deelig

Fig. 621. Fig. 622. Fig. 623.

met rond- of omgekeerd-eironde naar voren ingesneden slippen, de bovenste drietallig tot driedeelig met langwerpige blaadjes of slippen. Stengel hol, evenals de bladen kaal. Bloemstelen behaard. 0,15-0,60. ⊙, ook ⊙⊙, enkel ♃. Mei—Novr. Langs en in slooten en moerassen. Algemeen. Zeer scherp!

Jeukkruid. Kankerbloempje. Kikkerbloempje.

Blaartrekkende boterbloem. **R. sceleratus L.**

Honiggroefje met een schubbetje bedekt 5

5 Stengel aan den voet knolvormig verdikt, beneden evenals de bladstelen afstaand-, van boven aanliggend behaard. Vruchtjes met gekromden snavel, glad (fig. 624*a*). Bloemkroon goudgeel. 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni. Droge, grazige plaatsen, aan kanten van wegen. Vrij algemeen. Scherp! Fig. 624.

St. Anthonisraapje. Knolboterbloem. **R. bulbosus L.**

Stengel aan den voet niet verdikt, evenals de bladen en bladstelen afstaand behaard. Vruchtjes met rechten snavel, vaak met knobbeltjes aan den rand (fig. 625). Bloemkroon goudgeel. 0,15-0,40. ⊙, ⊙⊙ soms ♃. Mei—Septr. Op vochtigen leem- en kleigrond, vooral naar den zeekant. Vrij zeldzaam. (R. Philonotis Ehrh.). Fig. 625.

Behaarde boterbloem. **R. sardous Crntz.**

Gelijkt veel op R. bulbosus, doch is er door het ontbreken van den knol gemakkelijk van te onderscheiden.

6 Bloemstelen rond 7

Bloemstelen gegroefd. Vruchtjes kaal 10

7 Vruchtjes 4-8, meest stekelig 8

Vruchtjes talrijk, glad of met fijne puntjes 9

8 Stengel vertakt, meest evenals de bladstelen behaard. Onderste bladen meest 3-deelig, de hoogere 3-tallig met gesteelde 3-spletige of 3-deelige blaadjes. Bloemstelen rond. Bloemkroon bleekgeel, klein. Kelk los aanliggend. Vruchtjes groot, met langen, iets gekromden snavel, stekelig, zelden met stompe tanden op de breede zijden der vruchten (fig. 626). 0,22-0,60. ⊙ of ⊙⊙. Mei—Juli. Tusschen het koren. Vrij algemeen. *Kroon.* Akkerboterbloem. **R. arvensis L.** Fig. 626.

Stengel vertakt. Geheele plant met verspreide borstelharen. Onderste bladen rondachtig of niervormig, 3-5-lobbig of 3-5-deelig met gekartelde slippen, de bovenste lang wig- of lancetvormig. Bloemstelen kantig, kort. Bloemkroon klein, geel. Kelk afstaand. Vruchtjes groot, op de 2 vlakken met stekels bezet, met zwaardvormigen, aan den top gekromden snavel (fig. 627). 0,10-0,30. ⊙. April—Juni. Op bouwland bij Utrecht en Apeldoorn, aangevoerd te Amsterdam, Arnhem, Weert.

Stekelboterbloem. **R. muricatus L.** Fig. 627.

9 Wortelbladen meest 4-6, grof gekarteld, ongedeeld en handvormig 3-spletig met omgekeerd-eironde of wigvormig-rondachtige slippen, kaal. Stengelbladen handdeelig, met lijn-lancetvormige

of lijnvormige, meest gaafrandige slippen. Vruchtjes met haakvormig gebogen snavel (fig. 628*b*). Bloemkroon goudgeel, vaak ten deele weinig ontwikkeld (fig. 628*a*). 0,15-0,45. ♃. April, Mei. Tusschen het gras en op vochtigen, zandigen boschgrond. Vrij zeldzaam.

Fig. 628.

Gulden boterbloem. **R. auricomus L.**

Wortelbladen alle handvormig gedeeld (of gespleten) (fig. 629). Vruchtjes kaal. Stengel, bladstelen en bladen aangedrukt-behaard. Onderste bladen met diep ingesneden slippen, de bovenste 3-deelig, met lijnlancetvormige slippen. Snavel der vruchtjes kort, bijna recht. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,90. ♃. Mei—Herfst. In weilanden, aan wegen en dijken. Zeer algemeen. Zeer scherp! . . . *Pinksterbloem.*

Scherpe boterbloem. **R. ácer L.**

10 Geen kruipende uitloopers. Stengel rechtopstaand. Onderste bladen handvormig gedeeld 11

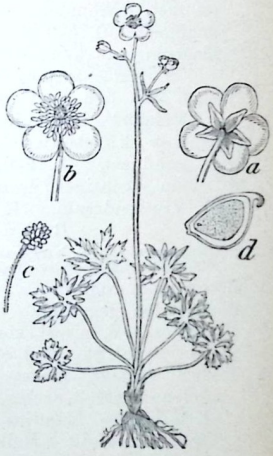


Fig. 629. Ranunculus acer.
a kelk- en kroonbladen; *b* kroonbladen, meeldraden en stampers; *c* vruchthoofdje; *d* vruchtje in doorsnede.

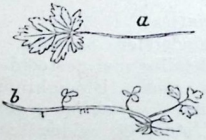


Fig. 630.

Kruipende uitloopers meest aanwezig (fig. 630*b*). Stengel meest rechtopstaand of opstijgend, echter soms teer, liggend, wortelend, zacht en kort behaard. Bladen 3-tallig, de onderste met gesteelde, 3-deelige, de bovenste met langwerpige, ongedeelde blaadjes (fig. 630*a*). Snavel der vruchtjes kort, recht. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,45. ♃. Mei—Juli. Op vochtige grazige plaatsen, aan slootkanten. Algemeen.

Kraaiepooten. Kruipboterbloem. **R. répens L.**

Fig. 631.

11 Bladslippen 3-5-deelig, ingesneden, met lijn- of lijn-lancetvormige slipjes. Snavel der vruchtjes kort, gekromd (fig. 631). Bloemkroon goudgeel,

vaak meer dan 5-bladig. 0,30-0,90. ♃. Mei, Juni. Op rivierklei. 's-Gravesande, Leiden, Leeuwarden, Gulpen, Winschoten, Kerkrade.

Veelbloemige boterbloem.

R. polyánthemos L.

Bladslippen breed omgekeerd-eirond, 3-5-spletig, getand (fig. 632). Snavel der vruchtjes lang, aan den top opgerold. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,90. ♃. Mei, Juni. Bosschen. Versch. plaatsen in Zuid-Limburg, Nijmegen.

Boschboterbloem. **R. nemorósus D. C.** Als tuinsierplant moet nog R. asiáticus L. de ranonkel, genoemd worden. Stengel en bladen dichtbehaard. Onderste bladen meest 3-tallig met wigvormig-rondachtige, van voren ongelijk gezaagde blaadjes, de bovenste 3-tallig. Bloemkroon groot, geel of wit, meest echter rood en gevuld. 0,10-0,30. ♃. Mei, Juni. Uit Zuid-Europa afkomstig.

Van R. acer, repens en bulbosus worden soorten gekweekt met gevulde bloemen: *gouden knoopjes*, van de in de bergbosschen groeiende, witbloeiende R. aconitifólius L. evenzoo: *zilveren knoopjes*.

Fig. 632. Ranunculus nemorosus.

10. Ficária Dill.

1 Wortelvezels meerendeels knolvormig verdikt (fig. 633). Stengel liggend of opstijgend, in de onderste bladoksels met knolletjes. Bladen glanzig, rondhartvormig, gekarteld, de bovenste hoekig. Bloemkroonbladen smal-langwerpig, goudgeel. 0,05-0,24. ♃. Maart—Mei. Op vochtige, beschaduwde plaatsen. Zeer algemeen. (Ranúnculus Ficária L., Ficaria ranunculoides Mnch.)

Fig. 633. Ficaria verna.
a bloem van achteren, *b* van voren; *c* bloemkroonblad; *d* meeldraden en stampers; *e*, *g* de stampers en vruchtjes; *f* meeldraad.

Kleine gouwe. Haneklootjes. Speenkruid. **F. verna Huds.**

11. Cáltha L.

1 Stengel opstijgend, naar boven vertakt (fig. 634). Bladen donkergroen, glanzig, hart-eivormig tot niervormig, gekarteld, de bovenste

bijna zittend. Bloemen groot. Kelk dooiergeel. 0,15-0,30. ♃. April, Mei, soms weer Augs., Septr. In moerassige weilanden, langs slooten, vaarten en beken. Algemeen. Ook als sierplant, soms met gevulde bloemen.

Groote boterbloem. Waterboterbloem. Kleine plomp.

Dotterbloem. **C. palústris L.**

Fig. 634. **Caltha palustris.**
a vruchthoopje.

Fig. 635. **Eranthis hiemalis.**
a omwindsel; *b*, *c* kelkbladen, *d*—*g* kroonblaadjes; *h*, *i* meeldraden; *k* stamper, *l* vruchtje in doorsnede.

12. Tróllius L.

1 Stengel rechtopstaand, meest niet vertakt, éénbloemig. Bladen handdeelig met 3-spletige, gezaagde slippen. Bloemen bolvormig samensluitend, citroengeel. Binnenste bloembladen omstreeks zoolang als de meeldraden. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Sierplant . . . . . Kogelbloem. † **T. europaéus L.** Ook komt als sierplant voor T. asiáticus L., waarbij de bloemen geopend zijn en de binnenste bloembladen langer dan de meeldraden zijn. Bloemen sterker geel. ♃. 0,30-0,60. Mei—Juli.

13. Eránthis Salisb.

1 Wortelstok knolvormig (fig. 635). Stengel 1-bloemig. Bladen langgesteeld, hartvormig rondachtig, 5-7-deelig met lijnvormige slippen. Kelkbladen langwerpig, geel. 0,10-0,15. ♃. Febr., Maart. In tuinen als sierplant, niet zelden verwilderd, in bosschen en op beschaduwde plaatsen. Winterakoniet. † **E. hiemális Salisb.**

14. Helléborus Adans. Nieswortel. *Wrangwortel. Wrangkruid. Nieskruid.*

Onbehaarde kruiden met een rechtopstaanden, weinig bebladerden (soms slechts met schutblaadjes voorzienen) stengel, langgesteelde, 7-11-deelige wortelbladen en groote, knikkende bloemen . . . 1

1 Stengel niet vertakt, onbebladerd, slechts met 2-3 eironde schutbladen bezet (fig. 636), 1-(3) bloemig. Wortelbladen met langwerpig-lancetvormige of wigvormige, van bo. en gezaagde blaadjes. Kelkbladen wit of roodachtig, uitgespreid. 0,15-0,30. ♃. Decr.—Maart. Sierplant. Vergiftig! . . . . . Kerstroos. † **H. niger L.**

Fig. 636. **Helleborus niger.** *a* kelkblad met 3 honigbakjes; *b* honigbakje met meeldraad en stampers; *c* vruchtjes, *d* geopend; *e* zaad.

Fig. 639. **Nigella arvensis.** *a* vrucht.

Stengel vertakt, bebladerd, 2- tot meerbloemig 2

2 Stengel alleen aan den voet der takken en bloemstelen bebladerd. Slippen der wortelbladen breed-lancetvormig, met uitspringende aderen. Kelkbladen tamelijk vlak, groengeel (fig. 637). 0,22-0,40. ♃. Maart, April. Op beschaduwde plaatsen. Waarschijnlijk oorspronkelijk verwilderd. Zeldzaam. Ook als sierplant. Vergiftig!

Fig. 637.

Wrangwortel. **H. viridis L.**

Stengel van beneden af bebladerd. Slippen der wortelbladen smal-lancetvormig, met niet uitspringende aeren. Kelkbladen bol-klokvormig samenneigend, groenachtig met purperkleurigen rand (fig. 638). 0,30-0,45. ♃. Maart, April. Huis te Bronkhorst aan den IJsel. Waarschijnlijk verwilderde sierplant, ook nu nog gekweekt. Vergiftig!

Stinkend nieskruid. † **H. foëtidus L.**

15. **Nigélla** Trn. Nigelle. Fig. 638.

Eenjarige planten met rechtopstaanden, bebladerden stengel, 2- tot meervoudig veerspletige of veerdeelige bladen, lijnvormige bladslippen, alleenstaande bloemen en langgesnavelde doosvruchten 1

1 Bloemen zonder omwindsel 2

Bloemen omgeven door een veeldeelig omwindsel (fig. 640). Kelkbladen toegespitst met korten nagel, lichtblauw, met groenen top en aan de buitenzijde groene nerven. Doosvruchten tot aan den top vergroeid. 0,22-0,45. ⊙. Juni—Augs. Sierplant uit Z.-Europa, vaak met gevulde bloemen, een enkele maal verwilderd, ook aangevoerd (Arnhem, Bentveld).

Juffertje in het groen. † **N. damascéna L.**

Fig. 640. **Nigella damascena.**

Fig. 641. **Aquilegia vulgaris.**
a kroonblad; *b* kelkblad; *c* meeldraden en stampers; *d* stampers omgeven door de meeldraden; *e* stampers, de helmdraden omgelegd.

2 Stengel bijna kaal (fig. 639). Kelkbladen toegespitst, met langen nagel, wit, van binnen blauwachtig, van buiten met groene aderen. Doosvruchten tot het midden vergroeid. 0,07-0,30. ⊙. Juli—Septr. Valkenburg (tusschen koren). Aangevoerd bij Venlo, Deventer, Doesburg . . . . . Wilde nigelle. **N. arvénsis L.**

Stengel ruw behaard. Kelkbladen stomp met zeer verkorten nagel, blauwachtig wit. Doosvruchten tot aan den top vergroeid. 0,20-0,40. ⊙. Juni, Juli. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Gorinchem . . . . . **N. satíva L.**

16. Aquilégia Trn.

Bloemen met 5 sporen. Bladen dubbel 3-tallig tot 3-tallig of 3-spletig 1

1 Bloemen violet, zelden rose of wit. Sporen der kroonbladen aan den top haakvormig gekromd. Stengel rechtopstaand (fig. 641). Onderste bladen dubbel-3-tallig, de middelste 3-tallig, de bovenste 3-spletig. Meeldraden boven de kroonbladen uitstekend. 0,45-0,60. ♃. Mei—Juli. Gekweekt. In bosschen en op beschaduwde plaatsen, doch daar waarschijnlijk verwilderd. Vrij zeldzaam.
Klokbloem. Klokje. Akelei. **A. vulgáris L.**

Bloemen geel of in hoofdzaak geelgroen. Sporen der kroonbladen recht 2

2 Bloemen rechtopstaand, geel. Sporen vele malen langer dan de kroonbladen. Stijl korter. 1,00-1,30. ♃. Juni—Septr. Sierplant uit N.-Amerika.
Gele akelei. † **A. chrysántha A. Gr.**

Bloemen hangend, groenachtig geel, de binnenste blaadjes scharlakenrood met gelen zoom, veel korter. Spoor lang. 0,20-0,80. ♃. Mei—Juli. Sierplant uit Guatemala.
Skinner's akelei. † **A. Skinnéri Hook.**

17. Delphínium L. Ridderspoor.

Kruiden met een vertakten, bebladerden stengel, hand- of veerdeelige bladen en gesteelde, meest blauwe of violette bloemen, die in eindelingsche trossen staan . . . . . .

1 Vruchtbeginsel 1. Een gespoord kroonblad aanwezig 2

Vruchtbeginsels 3-5. Twee gespoorde kroonbladen aanwezig 4

2 Tros armbloemig (fig. 642). Bloemstelen draadvormig, langer dan het schutblad. Vruchtjes kaal, plotseling in den langen stijl toegespitst. Kelk donkerblauw, zelden rose of wit. 0,15-0,30. ⊙ of ⊙⊙. Juni—Augs. Tusschen het koren en op akkers. Vrij algemeen. Ook als sierplant gekweekt. Zwak giftig! . . . . . *Kalketrip.*
Wilde ridderspoor.
D. Consólida L.

Fig. 642. Delphinium Consolida. *a* bloem in doorsnede; *b* vrucht; *c* zaad vergroot.

Tros veelbloemig. Bloemstelen kort, dik. Vruchtjes behaard 3

3 Stengel met opgerichte takken. Onderste bladen 3-voudig geveerd, de bovenste 3-voudig 3-tallig met lijnvormige slippen. Tros los. Schutblaadjes korter dan de afstaande bloemsteel. Bloemkroon rose, blauw of wit. Vruchtjes langzaam in den tamelijk korten stijl versmald. 0,30-0,90. ⊙.

Juni—Augs. Sierplant. Uit Z.-Europa, een enkele maal op akkers verwilderd, soms ook aangevoerd . . . . . Tuinridderspoor. † **D. Ajácis L.**

Stengel rechtopstaand, vertakt. Tros dicht. Schutbladjes langer dan de rechtopstaande bloemsteel. Bloemkroon violet, rose of wit. Vruchtjes aan den voet klierachtig, plotseling in den korten stijl versmald. Verder als de vorige. 0,30-0,60. ⊙. Juni—Augs. Zeldzaam als sierplant. Aangevoerd. Deventer, Apeldoorn, Amsterdam, Weert . . . . . Oostersche ridderspoor. **D. orientále I. Gay.**

4 Bloemen geel of scharlakenrood-geel. Stengel bruinachtig, evenals de bladstelen. Wortelbladen 5-7-lobbig tot -deelig, met omgekeerd-eirond-wigvormige slippen. Bloemen met bijna rechte spoor. Kroonbladen even lang als de kelkbladen, lijnvormig, dun, geel. 0,20-0,30. ♃. Juni, Juli. Sierplant uit Californië. † **D. nudicáule Torr. et Gray.**

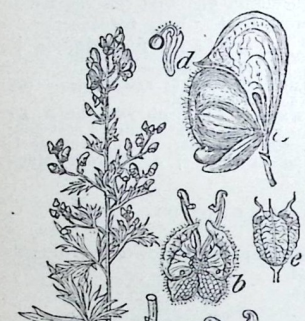


Fig. 643. **Aconitum Napellus.**
a bloem; *b* binnenste bloemdeelen, kroonbladen, meeldraden en stampers; *c* honigbladjes en stampers afzonderlijk; *d* meeldraad; *e* rijpe vruchten.

Fig. 644.

Fig. 645. **Actaea spicata.**
a kelk; *b* kelkbladje; *c* bloem; *d* kroonblad; *e* de 4 kroonbladen en de stamper; *f* vruchttros; *g* bes in doorsnede; *h* bes, de helft der schil verwijderd; *i*, *k* zaad vergroot.

Bloemen blauw, lila, vleeschkleurig of wit 5

5 Bladen handvormig-veelspletig, met lijnvormige slippen, met aan den voet niet scheedeachtig verbreede bladstelen. Bloemstelen langer dan de bovenste stengelbladen. Bloemen groot, blauw, lila, vleeschkleurig of wit. 0,60-0,80. ♃. Juni—Septr. Sierplant uit Siberië en China. . Chineesche ridderspoor. † **D. grandiflórum L.**

Bladen 3-tallig tot veeldeelig, met aan den voet scheedeachtig verbreede bladstelen. Bloemen in dichte, evenals de doosvruchten, donzig-behaarde trossen. Bloemen blauw, zelden wit. 0,80-1,00. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit den Kaukasus en Hongarije. Bastaardridderspoor. † **D. hy'bridum Willd.**

18. **Aconítum Trn.** Monnikskap. *Aconiet. Adam en Eva.*

Kruiden met rechtopstaanden, rijk bebladerden stengel, handdeelige bladen en helmvormige bloemen in eindelingsche trossen 1

Bloemen blauw of violet (fig. 643). Bovenste kroonbladen op den gekromden nagel horizontaal knikkend, met iets gekromde spoor. Tros dicht. Bloemstelen meest

rechtopstaand. 0,60-1,50. ♃. Juni—Augs. Sierplant, ook verwilderd. Zeer vergiftig! . . . . . Monnikskap. † **A. Napéllus L.**

Bloemen geel. Bloemstelen afstaand. Bovenste kroonbladen op een rechten nagel vertikaal staand, met draadvormige, ingerolde spoor (fig. 644). 0,50-1,25. ♃. Juni—Augs. Meest gekweekt, zeer zelden verwilderd (in Z.-Limburg). Zeer vergiftig!
Gele monnikskap. † **A. Lycóctonum L.**

19. Actaéa L.

1 Stengel vertakt (fig. 645). Bladen groot, 3-tallig, met enkel- of dubbel-geveerde blaadjes. Bloemen klein, in eironde trossen. Kroonbladen even lang als de meeldraden. Kelk en bloemkroon geelachtig-wit. Bes zwart. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni, zelden Augs. In bosschen en op beschaduwde plaatsen. Z.-Limburg, Arnhem.
Zwarte gifbes. **A. spicáta L.**

Bloemen in zeer lange aarvormige trossen, zuiver wit, met 2-spletige kroonblaadjes. Vrucht een doosvrucht. Overigens als de vorige. 1,00-2,00. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit N.-Amerika . . . . . † **A. racemósa L.**

20. Xanthorrhíza L'Hérit.

1 Heester. Bladen geveerd, met ei-wigvormige, diep gezaagde blaadjes en 3-lobbig eindblaadje. Bloemen klein, in een eindelingsche pluim, bruinviolet. Meeldraden 5-(10). Vruchten 1-(3)-zadig. 0,50-1,00. ♄. April—Juni. Uit N.-Amerika. Sierstruik, bij Olst verwilderd . . . Geelwortel. † **X. apiifólia L'Herit.**

21. Paeónia Trn. Pioen.

Kruiden of heesters met verspreide, gesteelde, dubbel-3-tallig ingesneden bladen, eindelingsche, alleenstaande bloemen met groote, veelbladige, halfbolvormige bloemkroon en viltige doosvruchten 1

1 Stengel kruidachtig (fig. 646). Wortelvezels tot gesteelde, op sommige plaatsen dunnere knollen aangezwollen. Bladen dubbel-3-tallig of 3-tallig 2

Stengel houtig. Bladjes der stengelbladen langwerpig-eirond van onderen grijsgroen, het middelste 3-lobbig tot 3-spletig. Vruchtjes 5, op een bekervormig verwijde schijf ingevoegd. Bloemen meest gevuld. Bloemkroon rozenrood, aan den voet donkerder. 0,80-1,50. ♄. Mei, Juni. Sierplant uit China (P. Moutan Sims.)
Struikpioen. † **P. arbórea Donn.**

2 De blaadjes zijn gelobd tot fijngedeeld. Doosvruchten viltig, 2-3 3

De blaadjes zijn niet gelobd, doch lancetvormig of elliptisch en vloeien bijna steeds aan den voet ineen en zijn fijn getand. Doosvruchten kaal, 3-5. Bloemen wit, rose, purper, vaak gevuld. 0,80-1,00. ♃. Juni, Juli. Sierplant uit Siberië en China.
Chineesche pioen. † **P. chinénsis Hort.**

Fig. 646. **Paeonia officinalis.**
a rijpe vrucht.

3 Middelblaadje 3-spletig tot 3-deelig. Bladslippen langwerpig of ovaal, 0,01 breed of breeder, gaafrandig. Bloemkroon meest purper. 0,30-1,00. ♃. Mei, Juni. Sierplant uit Z.-Europa . . . . . Tuinpioen. † **P. officinális L.**

Bladjes fijn ingesneden met lijn-priemvormige 0,001-0,002 breede slippen. Bloemkroon rood. Vruchten afstaand. 0,30-0,50. ♃. Mei, Juni. Sierplant uit Z.O.-Europa.
Teerbladige pioen. † **P. tenuifólia L.**

L. Fam. Nymphaeaceeën. Waterleliën. XIII.

Kelk 4-5-bladig. Bloembladen veel, langzamerhand naar binnen in meeldraden overgaand. Vruchtbeginsel veelhokkig, met veelstraligen stempel.

1 Kelk 4-bladig (fig. 647). Bloembladen zonder honiggroefje, wit. Meeldraden aan den voet met het vruchtbeginsel vergroeid. Nymphaéa **394**.

Kelk 5-bladig (fig. 648). Bloembladen aan de rugzijde van een honiggroefje voorzien, geel. Meeldraden vrij . Núphar **395**.

Fig. 647. Nymphaea alba.
a stamper; *b* een buitenste, *c* twee binnenste meeldraden; *d* vrucht; *e* zaad met het vlies er om, *f* zonder dit.

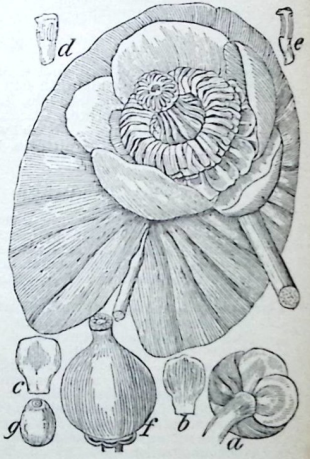


Fig. 648. Nuphar luteum.
a kelk; *b*, *c* kroonbladen; *d*, *e* meeldraden; *f* vrucht; *g* zaad, sterk vergroot.

1. Nymphaéa Sm.

1 Bladen drijvend, rond, met hartvormigen voet, gaafrandig (fig. 647). Bladstelen rond, evenals de bloemsteel buisvormig (met 4 groote luchtholten). Bloemen groot (circa 0,10 in middellijn), iets welriekend, wit, zelden rood. Stempelstralen 8-24, smal, niet gegroefd,

geel. ♃. Mei—Augs. In kolken, vijvers, slooten en veenplassen. Algemeen.

Witte pompebloemen. Waterroos. Witte watertulpen.
Waterlelie. **N. álba L.**

Bij ons is alleen de ondersoort melocárpa Casp., waarvan de kenmerken dan ook boven zijn opgegeven, aangetroffen.

2 Núphar Sm.

1 Bladen drijvend, eirond, hartvormig ingesneden, meest gaafrandig (fig. 648). Bladstelen driekantig, evenals de bloemstelen fijnbuisvormig. Stempelschijf gaafrandig, 10-20-stralig, met bij den rand verdwijnende stralen. Bloemen 0,03-0,04 in middellijn, onaangenaam riekend. Kroonbladen omstreeks ¼-maal zoo lang als de kelkbladen, evenals deze geel. ♃. Mei—Augs. In kolken, vijvers, slooten en veenplassen. Algemeen.

Boterkarn. Kankerbloem. Gele pompebloem.
Gele plomp. **N. lúteum Sm.**

LI. Fam. Papaveraceeën. Papaverachtigen. XIII.

Kelk (1-)2-bladig, vroeg afvallend. Bloemkroon 4-bladig. Meeldraden veel, op den bloembodem ingeplant. Stamper 1 met 2-20 stempels. Doosvrucht door onvolkomen uusschenschotten soms schijnbaar veelhokkig. Meest met melksap.

1 Bloemkroon en kelk aanwezig, de laatste vroeg afvallend . . . 2
Bloemkroon ontbrekend. Kelk 2-bladig. Melksap geel . . . . Boccónia **395**.

2 Kelk 2-bladig, vrij 3
Kelkbladen mutsvormig vergroeid, dwars loslatend. Doosvrucht zeer verlengd, hauwvormig, 2-kleppig. Melksap waterig . . . . . Eschscholzia **398**.

3 Melksap wit 4
Melksap geel 5

4 Doosvrucht bol- of knotsvormig, veelhokkig, zich onder den stempel met poriën openend (fig. 652) . . . . . Papáver **396**.
Doosvrucht lang, hauwvormig, 2-kleppig. Kleppen van boven naar beneden loslatend. (fig. 654) . . . . . Glaúcium **398**.

5 Doosvrucht verlengd, hauwvormig, 2-kleppig. Kleppen van beneden naar boven loslatend (fig. 655) . . . Chelidónium **398**.
Doosvrucht eirond, stekelig. Stempel bijna zittend . . . . . Argemóne **396**.
Doosvrucht omgekeerd-eirond, kaal. Stijl duidelijk . . . . Meconópsis **396**.

1. Boccónia Pl.

1 Plant blauwgroen, bijna berijpt, met groote bladen en krachtige stengels met groote pluimen van kleine bloemen. Kelkbladen spoedig afvallend. Meeldraden 8-28, zuiver wit. Bladen bochtig veerlobbig, met afgeronde lobben. 1,50-3,00. ♃. Juni—Septr. Sierplant uit China en Japan, bij Dordrecht verwilderd.
Bocconia. † **B. cordáta Willd.**

2. **Meconópsis Viguier.**

1 Bloemen langgesteeld, geel (fig. 649). Doosvrucht kaal, omgekeerd-eirond met duidelijken stijl. 0,15-0,50. ♃. Mei—Juli. Sierplant, in het Haagsche Bosch verwilderd. Gele papaver. † **M. cámbrica Viguier.**

3. **Argemóne Trn.**

1 Plant blauwgroen, stijfstekelig. Kroonbladen 4-6. Stempel 4-7-stralig. Bladen witgeribd. Bloemen geel. 0,20-0,50. ⊙. Juli, Augs. Sierplant uit Mexico . † **A. mexicána L.**

4. Papáver Trn. Klaproos.

Kruiden met meestal bebladerde stengels, veerspletige tot veerdeelige bladen en groote, langgesteelde bloemen 1

1 Stengelbladen stengelomvattend, kaal, niet gedeeld. Plant blauwgroen. Bladen langwerpig, ongelijk getand. Bloemstelen meest afstaand-behaard. Helmdraden naar boven verbreed. Doosvrucht bol- of eirond. Bloemkroon wit, aan den voet lila en de zaden wit, of blauwachtig-rood of purper, aan den voet zwart en de zaden blauwzwart. 0,60-1,20. ⊙. Juni—Augs. Veel gekweekt, vrij vaak verwilderd. Melksap giftig! Uit Klein-Azië . . . . . *Heulbol. Maankop.* Slaapbol. † **P. somníferum L.**

Fig. 649. **Meconopsis Cambrica.**

Stengelbladen niet stengelomvattend, behaard, veerdeelig, soms ontbrekend 2

2 Bladen niet alle wortelstandig 3

Bladen alle wortelstandig, geveerd, met bochtige of veerdeelige blaadjes. Bloemen geel, wit of rood. Doosvrucht stijf behaard. 0,30-0,45. ⊙ en ♃. Juni, Juli. Sierplant uit Siberië, verwilderd bij Hilversum. Naaktstengelige klaproos. † **P. nudicáule L**

3 Helmdraden naar boven verbreed (fig. 651*a*). Doosvrucht met borstels bezet 4

Helmdraden priemvormig. Doosvrucht kaal 5

4 Doosvrucht knotsvormig, met weinig rechtopstaande borstels bezet (fig. 650). Stempel 4-6-stralig. Bloembladen donker scharlakenrood met zwarten voet. 0,15-0,30. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Juli. Zandig bouwland. Vrij algemeen. Ruige klaproos. **P. Argemóne L.**

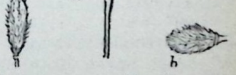


Fig. 650. Fig. 651.

Doosvrucht eirond met afgeronden voet, met afstaande, gekromde borstels bezet (fig. 651*b*). Stempel 4-8-stralig. Bloemkroon scharlakenrood met zwart gevlekten voet. 0,15-0,45. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Juli. Apeldoorn, Amsterdam, orinchem, Maastricht, Sittard, Rotterdam . . Bastaard klaproos. **P. hybridum L.**

5 Bloemkroon vrij groot (doch steeds kleiner dan 0,07). Planten eenjarig 6

Bloemen zeer groot (tot 0,15). Plant krachtig. Bladen borstelig-behaard. Kroonbladen rood, meestal met een groote zwarte vlek aan den voet. 0,40-1,00. ♃. Juni—Augs. Sierplant uit het Oosten, zelden verwilderd (Velp).

Oostersche papaver. † **P. orientâle L.**

6 Stengel en bladen met horizontaal afstaande of aanliggende borstels bezet (fig. 652). Doosvrucht omgekeerd-eirond met afgeronden voet. Stempelstralen 8-12, zwartviolet, elkaar ten deele bedekkend. Bloembladen scharlakenrood, aan den voet vaak zwart gevlekt. 0,30-0,60. ⊙ en ⊙⊙. Juni, Juli. Op bouwland, langs wegen, op ruigten. In tuinen, met witgerande, blauwachtige, lichtroode en gevulde bloemen.

Doornroos. Kankerbloem. De Roode. Kollebloem.

Klaproos. **P. Rhoéas L.**

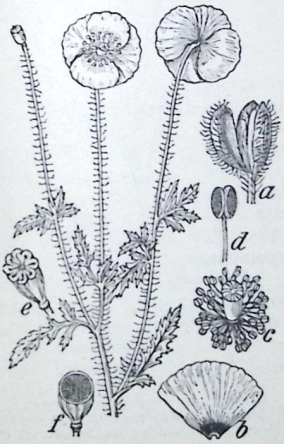


Fig. 652. **Papaver Rhoeas.**
a bloemknop; *b* kroonblad; *c* meeldraden en stamper; *d* meeldraad, vergroot; *e* vrucht, bij *f* in doorsnede.

Fig. 654. **Glaucium flavum.**
a kroonblad; *b* meeldraden en stamper; *c* deel der hauwachtige doosvrucht vergroot en in doorsnede.

Stengel en bladen met afstaande, bloemstelen met aanliggende borstels bezet. Doosvrucht langwerpig-knotsvormig, met versmalden voet (fig. 653). Stempelstralen 7-9, bruin, elkaar niet bedekkend. Bloembladen scharlakenrood. 0,30-0,60. ⊙. Juni, Juli. Langs wegen en op zandig bouwland. Vrij algemeen.

Fig. 653.

Slanke klaproos. **P. dúbium L.**

5. Gláucium Trn. Hoornpapaver.

1 Stengel bijna kaal (fig. 654). Bovenste bladen met diep hartvormig ingesneden voet, langwerpig-eirond. Doosvrucht kaal, ruw door knobbels. Bloemkroon groot, citroengeel. Plant blauwgroen. 0,30-0,60. ⊙⊙. Juni—Augs. Duinen bij Zandvoort, Hoek van Holland en Goeree. Aangevoerd te Sittard. (G. luteum Scop).
Gele hoornpapaver. **G. flávum Crntz.**

Stengel en bladen behaard. Bladen met afgeknotten voet, in omtrek langwerpig. Doosvrucht stijf behaard, zonder knobbels. Bloemkroonbladen rood, met of zonder zwarte vlek aan den voet. Zelden is de zwarte vlek door een gelen zoom omgeven, zelden zijn ook de kroonbladen purper gemarmerd. 0,15-0,30. ⊙. Juni—Augs. Aangevoerd op akkers. Eenige malen gevonden. Roode hoornpapaver.
G. corniculátum Crnt.

Fig. 655. Chelidonium majus. *a* rijpe vrucht; *b* zaad.

6. Chelidónium Trn.

1 Stengel, evenals de bladen, verspreid behaard (fig. 655). Bladen teer, van onderen blauwgroen, de onderste geveerd, zelden dubbel geveerd, de bovenste veerspletig. Bladslippen eirond of rond, gekarteld. Bloemen in schermen. Bloemkroon geel, zelden met gekartelde blaadjes. 0,30-0,90. ♃. Mei—Herfst. Tusschen kreupelhout, langs heggen, op ruigten. Algemeen . . . . . *Oogenklaar.*
Stinkende gouwe. **C. május L.**

7. Eschschólzia Cham.

1 Stengel opstijgend, zeer vertakt, kaal. Bladen blauwgroen, met meest lijnvormige slippen. Bloemen langgesteeld. Kelk toegespitst. Kroonbladen met donker oranjekleurigen voet. 0,30-0,50. ⊙. Juni—Herfst. Sierplant uit Californië, bij Dordrecht, Bergen (N.H.) en Schoorl, verwilderd.
Paapje. Knipmutsje. † **E. califórnica Cham.**

LII. Fam. **Fumariaceeën.** Duivenkervelachtigen. XVII.

Kelk 2-bladig, afvallend of ontbrekend. Bloemkroon 4-bladig, symmetrisch, soms wat vergroeid. Meeldraden 6, in 2 bundels van 3, welker zijdelingsche helmknopjes 1- en het middelste 2-hokkig zijn. Stamper 1-hokkig met 1 stijl en 2 stempels. Vrucht een doosvrucht of nootje.

1 Slechts één der buitenste kroonbladen aan den voet gespoord (fig. 657) 2

De beide buitenste kroonbladen aan den voet met een korte spoor, de bloemkroon daardoor min of meer hartvormig. Vrucht een 2-kleppige doosvrucht.
Diëly'tra **399**.

2 Vrucht langwerpig, 2-kleppig openspringend, veelzadig. Bladen 3-tallig of dubbel-3-tallig of geveerd (fig. 657). Corýdalis **399**.
Vrucht bolrond, nootachtig, niet openspringend, 1-zadig. Bladen dubbel geveerd (fig. 662). . . . . Fumária **400**.

1. Diëly'tra D. C.

1 Stengel rechtopstaand. Bladen dubbel-3-tallig. Blaadjes omgekeerd-eirond, 3-spletig, grijsgroen. Bloemen in eind- en okselstandige trossen, knikkend, groot. Kroonbladen purper, de binnenste wit. 0,50-0,80. ♃. Mei. Juni. Sierplant uit Siberië.
Matroosjes. Volendammertjes. Mariahartjes.
Gebroken hartjes. † **D. spectábilis D. C.**

2. Corýdalis D. C. Helmbloem.

Onbehaarde kruiden met een meestal bebladerden stengel (zelden stengelloos), 3-tallige of veervormig ingesneden bladen en gesteelde trossen van bloemen 1

1 Bloemkroon purper, lila of wit. Stengel aan den voet knolvormig . . . 2
Bloemkroon geelachtig-wit of geel. Stengel niet knolvormig . . . 4

2 Tros veelbloemig, als de vrucht rijp is, rechtopstaand. Stengel meest niet vertakt . . . 3

Tros armbloemig, als de vrucht rijp is, overhangend (fig. 656). Schutbladen gaafrandig. Bloemstelen 1/3-maal zoo lang als de doosvrucht. Doosvrucht langwerpig-lancetvormig. Bloemkroon lichtpurper. 0,07-0,20. ♃. Maart, April. In bosschen. Haagsche bosch. (C fabácea Pers.).
Boonhelmbloem.
C. intermédia P. M. E.

Fig. 656.

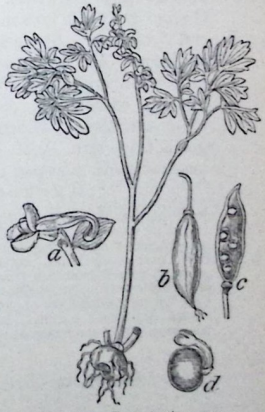


Fig. 657. **Corydalis cava.**
a bloem; *b* vrucht; *c* de eene helft er van met zaden; *d* zaad.

3 Knollen meest hol (fig. 657). Stengel beneden zonder schub. Schutbladen gaafrandig.

Bloemsteeltjes 1/3-maal zoo lang als de doosvrucht. Bloemkroon purper of wit. 0,15-0,30. ♃. April, Mei. In bosschen en aan beschaduwde slootkanten. Zeer zeldzaam. Ook als sierplant. (C. bulbósa Pers.)

Kippen en haantje. Holwortel. **C. cáva Schw. et K.** Knollen niet hol. Stengel beneden met een gootvormige schub. Schutbladen handdeelig (fig. 658), zelden niet ingesneden. Bloemsteeltjes even lang als de doosvrucht. Bloemkroon purper, soms wit. 0,12-0,25. ♃. Maart, April. Op beschaduwde, zandige plaatsen en in bosschen. Vrij algemeen. Ook als sierplant. (C. digitáta Pers.).

Fig. 658.

Helmbloem. **C. sólida Sm.**

4 Wortel vezelig vertakt. Stengel rechtopstaand of opstijgend. Bladen 3-tallig met dubbelgeveerde blaadjes zonder ranken. Schutbladen met haarvormigen top, korter dan de bloemsteeltjes (fig. 659). Bloemkroon goudgeel. 0,15-0,30. ♃. Mei—Herfst. Op steenen wallen en muren. Vrij zeldzaam. Waarschijnlijk verwilderde sierplant, ook nu nog gekweekt.

Gele helmbloem. **C. lútea D. C.** Wortel vezelig. Stengel draadvormig, kruipend en klimmend. Bladstelen in ranken eindigend (fig. 660). Schutbladen toegespitst, langer dan de bloemsteeltjes. Bloemkroon klein, geelachtig wit. 0,30-1,00. ⊙. Juni—Septr. In heggen en op beschaduwde plaatsen in zandige streken (diluvium). Vrij algemeen.

Fig. 659.

Fig. 660.

Rankende helmbloem. **C. claviculáta D. C.**

Nog is bij Valkenburg (L.), Slenaken en Maastricht gevonden als verwilderd C. ochroleúca Koch, de geelwitte helmbloem, die zich door witachtiggele bloemen onderscheidt van C. lutea en ook doordat de zaden bijna dof, korrelig ruw, met aangedrukt, bijna gaafrandig aanhangsel zijn, terwijl deze bij C. lutea glanzig, zeer fijnkorrelig rimpelig, met afstaand getand aanhangsel zijn. 0,15—0,30. ♃. Juni—Octr. Uit Oostenrijk en Italië.
Ook is bij Oldeboorn en bij Roden verwilderd gevonden C. glauca Pursh., de zeegroene helmbloem, (uit Canada) met bruine bloemen met gelen top en glanzige, fijn netvormig geaderde zaden. 0,20-0,40. ♃. April—Septr.

3. Fumária Trn. Duivenkervel. *Aardrook.*

Teere, onbehaarde kruiden, met een vertakten, bebladerden stengel, 2-3-voudig-geveerde bladen en gesteelde bloemtrossen 1

1 Rijpe vruchten rimpelig of knobbelig (fig. 662*d*). Bovenste en onderste bloemkroonblad van voren met een knobbel, wiens breede,

afstaande randen den top bereiken. Vrucht schuin afstaand. Tros dichtbloemig 2

Rijpe vruchten glad. Bovenste en onderste bloemkroonblad met een knobbel, wiens randen den top niet bereiken 3

2 Kelkbladen *) omstreeks half zoo lang als de bloemkroon, breeder dan de kroonbuis, rondachtig, getand, toegespitst (fig. 661). Bloemkroon purper of licht rose. Bladslippen lijnvormig. Vrucht bolrond, stomp, boven met 2 rondachtige groefjes. Schutbladen evenlang als of langer dan de vruchtstelen. 0,15-0,45. ⊙. Juni—Augs. Bolsward, Den Bosch, Utrecht, Nieuwe Neuzenpolder, Maastricht (?)

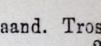


Fig. 661.

Dichtbloemige duivenkervel. **F. densiflóra D. C.**

Kelkbladen *) eirond-lancetvormig, smaller dan de kroonbuis, 3 maal zoo kort als de bloemkroon. Schutbladen korter dan de bloemstelen. Vruchtjes aan den top ingedrukt, zelden aan den top kort toegespitst. Bladslippen meest langwerpig of lijnvormig (fig. 662). Stengel rechtopstaand, regelmatig vertakt, zelden liggend of kronkelend, onregelmatig vertakt. Kroonbladen purper, aan den top donkerrood, bijna zwart. 0,07-0,30. ⊙. Mei—Herfst. Op bouwland. Algemeen.

Duivenkervel. **F. officinális L.**

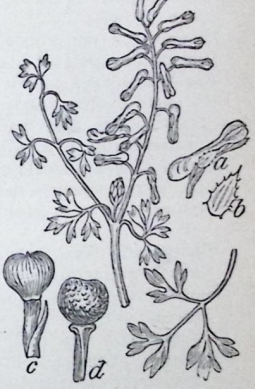


Fig. 662. Fumaria officinalis. *a* bloem; *b* kelkblaadje vergroot; *c* onrijpe, *d* rijpe vrucht.

Kelkbladen eirond, getand, zeer klein, 6-10 maal zoo kort als de bloemkroon, smaller dan de buis van deze. Bloemen kleiner dan bij F. officinalis. Bladslippen gootvormig, uitgespreid. Vruchtomtrek van boven een hoek vormend. Kroonbladen wit of rose, aan den top donkerpurper. 0,15-0,30. ⊙. Juni—Septr. Op bouwland, muren, wallen. Apeldoorn.

Kleinbloemige duivenkervel. **F. parviflóra Lmk.**

3 Bloemstelen tijdens den vruchttijd gekromd. Kelkbladen omstreeks half zoo lang als de bloemkroon (fig. 663*b*). Vruchten bijna bolrond, aan den top iets afgeplat (fig. 663*a*). Kiel der binnenste bloemkroonbladen met een smallen, gevleugelden rand. Bladslippen langwerpig of eirond. Bladstelen vaak rankend. Stengel liggend, vaak klimmend. Bloemkroon wit of geelachtigwit, aan den top zwartpurper, grooter dan bij F. officinalis. 0,30-0,90. ⊙. Juni—Septr. Op bouwland en aan heggen. Deventer, Zeist-Driebergen, Doorn, Apeldoorn, Arnhem, Amsterdam, Barneveld, Winterswijk, Wijlre, Heerlen. Aangevoerd.

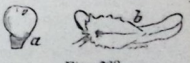


Fig. 663.

Rankende duivenkervel. **F. capreoláta L.**

Bloemstelen opgericht of afstaand. Kelkbladen $1/2$-$1/3$-maal zoo lang als de kroonbladen. Vrucht bijna bolrond, spits. Kiel der binnenste kroonbladen zonder gevleugelden rand. Bladslippen langwerpig of lancetvormig. Bloemkroon purper of rose, aan den top zwartpurper. 0,30-0,60. ⊙. Juni—Septr. Op muren. Utrecht.

Muurduivenkervel. **F. murális Sond.**

*) De kelkbladen moeten bij alle soorten, daar zij gemakkelijk afvallen, aan nog niet volkomen ontwikkelde bloemen gezocht worden.

LIII. Fam. **Cruciferen.** Kruisbloemigen. XV.

Kelk 4-bladig. Bloemkroon 4-bladig, in een kruis staand, soms ontbrekend. Meeldraden 6, viermachtig, zelden 4 of 2. Stamper 1. Vrucht een hauw of hauwtje, dat meest met 2 kleppen van beneden naar boven openspringt, soms in leden uiteenvalt, of niet openspringt en in 't laatste geval 1-zadig is. Het loof is veelal scherp van smaak.

1 Vruchtbeginsel (vrucht) vele malen meer lang dan breed. Vrucht een hauw 2
Vruchtbeginsel (vrucht) hoogstens 3-maal zoo lang als breed. Vrucht een hauwtje 31
2 Bloemkroon wit, roodachtig of violet 3
Bloemkroon geel of geelachtig wit 16
3 Bovenste bladen enkelvoudig, ongedeeld, gaafrandig of getand . 4
Bovenste bladen veerspletig tot geveerd of 3-tallig. 12
4 Stengelbladen met hart- en pijlvormigen voet zittend, stengelomvattend (fig. 675, 676, 691). 5
Stengelbladen gesteeld of met versmalden of afgeronden voet zittend. 7
5 Bladen en stengel ruw-behaard, de wortelstandige bladen in een roset. Hauwen rechtop- of afstaand. Bloemkroon wit (fig. 674). A'rabis **411**.
Bladen alle kaal, of alleen de wortelbladen ruwbehaard. Bloemkroon geelachtig-wit 6
6 Hauwen tegen de bloemspil aangedrukt. De tijdens den bloeitijd meest ontbrekende wortelbladen ruwbehaard, bochtig getand tot veerspletig (fig. 672) . . . . . Turritis **410**.
Hauwen afstaand. Bladen alle onbehaard, gaafrandig. Stengelbladen eirond-elliptisch, zeer stomp. Bloemkroon geelachtig-wit (fig. 691) . . . . . Erýsimum (orientále) **417**.
7 Stempel enkelvoudig, stomp, iets ingesneden of bij diepere insnijding met naar buiten gekromde slippen. Bloemkroon wit of lila. 9
Stempel uit twee tegen elkaar liggende plaatjes gevormd (fig 680*d*). Stengelbladen zittend of kortgesteeld 8
8 Plaatjes van den stempel verdikt. Bladen grijs. . . . . Matthiola **406**.
Plaatjes van den stempel vlak (fig. 680). Bladen groen . . . . . Hésperis **413**.
Plaatjes van den stempel priemvormig, dicht tegenover elkaar liggend (fig. 681). Bladen spatelvormig of langwerpig, gaafrandig, door aangedrukte 2-4-deelige haren ruw. Malcólmia **413**.
9 Bladen met hartvormigen voet, gesteeld. Hauwen rondachtig-vierkant. Plant gewreven naar knoflook riekend (fig. 689). Alliária **416**
Bladen zonder hartvormigen voet 10
10 Hauwen niet geleed 11
Hauwen geleed, overdwars ingesnoerd, langwerpig (fig. 745). Stengel en bladen met gesteelde klieren bezet . . . . . Chorispóra **438**.

11 Stengelbladen zittend. Kleppen der hauwen sterk 3-nervig (fig. 688). Stenophrágma **415.**
Stengelbladen kortgesteeld. Kleppen der hauwen 1-nervig. A'rabis **411.**
12 Hauwen openspringend. Bladen geveerd, soms veerdeelig . . 13
Hauwen niet openspringend, 2-ledig of niet geleed (fig. 748) . 15
13 Stengel rechtopstaand of opstijgend 14
Stengels liggend. Bladen bochtig-veerspletig. Bloemen in de bladoksels, wit of iets geel. Hauwen lijnvormig, rolrond (fig. 690) . . . . . Bráya **416.**
14 Hauwen kort, rolrond. Zaden in ieder hokje onregelmatig 2-rijig (d. i de 2 rijen zaden in ieder hokje staan op zich zelf). Helmknoppen geel. Bloemkroon wit. Bladen geveerd (fig. 665). Nastúrtium (officinále) **408.**
Hauwen lang. Zaden in ieder hokje 1-rijig (d. i de 2 rijen zaden in ieder hokje vormen schijnbaar één rij). Bladen geveerd. Helmknoppen geel of rood. Bloemkroon wit tot lila (fig. 678). Cardamine **411.**
15 Bladen kaal, vleezig, veerdeelig. Hauw 2-ledig, het bovenste lid zwaardvormig. Strandplant (fig. 744) . . . . Cákile **437.**
Bladen ruw-behaard. liervormig. Hauw 2-ledig of niet geleed. Gekweekt en verwilderd (fig. 748) . . . . . Ráphanus **438.**
16 Stengelbladen met hart- of pijlvormigen voet stengelomvattend. 17
Stengelbladen gesteeld of met versmalden voet, niet stengelomvattend, soms met oortjes aan den voet. 20
17 Stengelbladen alle ongedeeld. Bloemkroon geelachtig wit . . 18
Onderste stengelbladen liervormig-veerspletig tot geveerd. Bloemkroon geel 19
18 Bladen min of meer spits. Hauwen rechtopstaand, tegen de bloemspil aangedrukt. Zaden in ieder hokje 2-rijig. Stengelbladen kaal, gaafrandig (fig. 672). . . . . Turrítis **410.**
Bladen aan den top afgerond, evenals de stengel kaal. Hauwen afstaand of rechtopstaand. Zaden in ieder hokje 1-rijig (fig. 691). Erýsimum (orientále) **417.**
Zie ook Brássica blz. **419.**
19 Stengelbladen met pijlvormigen voet, grasgroen. Hauwen kortgesnaveld, afgerond-vierkant (fig. 669) . . . Barbaréa **409.**
Stengelbladen met hartvormigen voet, de hoogere blauwgroen. Hauwen langgesnaveld, rond of bijna vierkant (fig. 699). Brássica **419.**
20 Bladen alle of alleen de bovenste ongedeeld, gaafrandig of bochtiggetand 21
Bladen alle gedeeld tot geveerd of 3-tallig 25
21 Stempel diep 2-lobbig, met later naar buiten gekromde lobben (fig. 664). Hauwen vierkant, ongesnaveld. Bladen alle ongedeeld, lancetvormig, meest gaafrandig . Cheiránthus **407.**

Stempel niet duidelijk 2-lobbig 22
22 Hauwen vierkant, iets samengedrukt, ongesnaveld of zeer kort gesnaveld. Kleppen 1-nervig (fig. 692) . . Erýsimum 417.
Hauwen duidelijk gesnaveld (fig. 701, 704) 23
23 Hauwen overdwars ingesnoerd, geleed, niet openspringend (fig. 747). Kelk rechtopstaand. Onderste bladen liervormig, evenals de stengel stijfbehaard . . . . . Raphanístrum 438.
Hauwen niet geleed, openspringend 24
24 Hauwen met rechten, 2-4-snedigen snavel, rond, knobbelig, de kleppen met 3 sterke, rechte nerven. Kelk horizontaal-afstaand. Stengel meest kort borstelvormig behaard (fig. 701).
Sinápis 420.
Hauwen met rolronden of kegelvormigen snavel (fig. 699), rolrond of bijna vierkant, de kleppen 1-nervig of soms met bovendien nog 2 zwakke, heen- en weergebogen zijnerven. Stengel kaal of verspreid behaard . . . . . Brássica 419
Vergelijk ook Diplotáxis blz. 422 en Erucástrum blz. 422.
25 Kleppen der hauwen zonder of met 3 zwakke nerven 26
Kleppen der hauwen 1-3-nervig 27
26 Hauwen niet of zeer kortgesnaveld, rolrond, elliptisch tot lijnvormig, kort. Bladen veerspletig tot geveerd, kaal (fig. 665).
Nastúrtium 407.
Hauwen langgesnaveld. Snavel sabel- tot kegelvormig. Bladen veerdeelig (fig. 701) . . . . . Sinápis 420.
27 Hauwen ongesnaveld of zeer kortgesnaveld. Kleppen met 3 krachtige nerven Zaden in ieder hokje 1-rijig. Bladen meest behaard (fig. 683).
Sisýmbrium 414.
Hauwen niet zeer kort-, meest langgesnaveld 28
28 Kleppen der hauwen met 3 krachtige nerven. Zaden in ieder hokje 1-rijig. Bloemen geel (fig 701) . . . Sinápis 420.
Kleppen der hauwen 1-nervig 29
29 Zaden in ieder hokje 1-rijig. Kleppen gewelfd. Bladen meest behaard (fig. 702) . . . . . Erucástrum 422.
Vergelijk ook Barbaréa blz. 409.
Zaden in ieder hokje 2-rijig 30
30 Bloemkroon geel, niet violet geaderd. Bloemstelen even lang als of langer dan de kelk (fig. 704) . . . . Diplotáxis 422.
Bloemkroon geelachtig wit, violet geaderd. Bloemstelen korter dan de kelk (fig. 706).
Eruca 422.
31 Bloemkroon wit, roodachtig, lila of violet 32
Bloemkroon geel, soms tot wit verbleekend 49
Bloemkroon ontbrekend . . . . . Lepídium 431.
32 Bloembladen gespleten of ongelijk van grootte 33
Bloembladen niet gespleten noch ongelijk, hoogstens iets ingesneden. 36

33 Kroonbladen tweespletig 34
Kroonbladen ongelijk, de buitenste grooter 35
34 Bladen over den geheelen stengel verdeeld. Meeldraden met tandvormig aanhangsel aan den voet (fig. 710). . Bertéroa **425.**
Bladen in een wortelroset. Meeldraden zonder aanhangsel (fig. 713). Erophila **426.**
35 Bladen over den geheelen stengel verdeeld. Stengel vertakt. Meeldraden zonder aanhangsel. Hokjes der hauwtjes eenzadig (fig. 725). I'beris **430.**
Bladen alle of op 1-2 na in een wortelroset. Stengel onvertakt. De langere meeldraden aan den voet met een vliezig aanhangse. Hokjes der hauwtjes 2-zadig (fig. 724) . . Teesdália **430.**
36 Bovenste bladen hart- of pijlvormig-stengelomvattend. . . . 37
Bovenste bladen niet hart- of pijlvormig-stengelomvattend . . 42
37 Plant onbehaard. 38
Plant min of meer behaard. 40
38 Alle bladen ongedeeld. Hauwtjes openspringend 39
Wortelbladen bochtig-veerspletig. Hauwtjes rondachtig-eirond, gezwollen, kort-toegespitst, niet openspringend (fig. 742) . . . . . Calepína **436.**
39 Hauwtjes bijna bolrond, ongevleugeld (fig. 714). Wortelbladen rond, niervormig of eirond, gesteeld. . . . . Cochleária **426.**
Hauwtjes min of meer platgedrukt, vooral aan den top gevleugeld (fig. 723). Wortelbladen omgekeerd-eirond of langwerpig. Thláspi **429.**
40 Hokjes van het hauwtje eenzadig (fig. 731). Stengelbladen met pijlvormigen voet stengelomvattend. . . . . Lepídium **431.**
Hokjes van het hauwtje 2- tot meerzadig 41
41 Hauwtjes elliptisch, aan den top niet ingesneden. Stengelbladen met hartvormigen voet stengelomvattend (fig. 712). Drába **425.**
Hauwtjes driehoekig-omgekeerd-hartvormig. Stengelbladen met pijlvormigen voet stengelomvattend (fig. 735) . Capsélla **433.**
42 Bladen althans ten deele veerspletig tot geveerd of gelobd . . 47
Bladen alle (of althans de stengelbladen) ongedeeld. Stengel meest rechtopstaand 43
43 Bladen met hartvormigen voet, gesteeld, groot. Hauwtjes zeer groot, vlak. Bloemkroon lila of violet (fig. 711) . . . . . Lunária **425.**
Bladen zonder hartvormigen voet. Bloemkroon klein, wit of paars. 44
44 Planten meer dan 0,08 hoog, ook met stengelbladen 45
Plant hoogstens 0,08 hoog met alleen wortelbladen, die priemvormig zijn. Hauwtjes langwerpig, opgezwollen. Oever- of waterplanten (fig 720) . Subulária **428.**
45 Onderste bladen groot, eirond-langwerpig. Hauwtjes rond, iets ingesneden . . . . . Lepídium (latifólium) **433.**
Bladen lijnvormig tot langwerpig-lancetvormig 46
46 Bladen lijnvormig of lijnvormig-langwerpig. Hauwtjes elliptisch. Stengel sterk vertakt met opstijgende of liggende takken . . Aly'ssum (maritimum) **433.**
Bladen langwerpig-lancetvormig, langs den stengel staand. Hauwtjes bijna bol- of eirond, gesnaveld, niet openspringend (fig. 741) . . . . . Sória **436.**

47 Stengel rechtopstaand. Hauwtjes met 2 kleppen openspringend. 48
Stengel liggend. Bladen alle veerdeelig. Hauwtjes 2-knoppig, rimpelig, niet openspringend, doch zich eindelijk deelend (fig. 736).
Corónopus 434.

48 Hauwtjes vlak, met 1-zadige hokjes. Onderste bladen veerspletig of veerdeelig tot dubbel-veerdeelig (fig. 731) . Lepidium 431
Hauwtjes gezwollen, bijna bolrond. Onderste en middelste bladen gelobd tot veerspletig (fig. 714) . . . . Cochleária 426.

49 Bovenste bladen met hart- of pijlvormigen voet stengelomvattend (fig. 718, 728) 50
Bovenste bladen niet hart- of pijlvormig stengelomvattend of stengel onbebladerd 54

50 Bovenste bladen met pijlvormigen voet stengelomvattend . . . 51
Bovenste bladen met hartvormigen voet stengelomvattend. Hauwtjes rond, elliptisch, vlak, met 1-zadige hokjes (fig. 728).
Lepidium (perfoliátum) 431.

51 Hauwtjes openspringend, bolrond of peervormig. Hokjes meerzadig. Bloemkroon lichtgeel (fig. 718) . . . . . Camelina 427.
Hauwtjes niet openspringend. Bloemkroon geel 52

52 Planten kaal of verspreid-behaard. 53
Planten ruw door gaffelvormige haren. Hauwtjes bolrond, 1-hokkig, 1-zadig (fig. 740) . . . . . Néslea 436

53 Hauwtjes langwerpig, iets gevleugeld, hangend, 1-hokkig, 1-zadig. Onderste bladen ongedeeld (fig. 738). . . . . I'satis 435.
Hauwtjes samengedrukt peervormig, 3-hokkig, doch slechts 1-zadig. Onderste bladen ongedeeld (fig. 739) . . . . . My'agrum 435.

54 Bladen kaal, ongedeeld tot veerspletig of langwerpig. Hauwtjes bolvormig tot langwerpig. Land- en waterplanten (fig. 667).
Nastúrtium (amphíbium) 408.
Bladen niet kaal. Landplanten 55

55 Bladen ongedeeld. Stengel bebladerd 56
De onderste bladen althans veerspletig of liervormig, stijf- of ruwbehaard 57

56 Bladen grijs- of witviltig, langwerpig tot omgekeerd-eirond. Hauwtjes rondachtig of eirond (fig. 708) . . . . Alýssum 423
Bladen stijfbehaard, langwerpig tot lijnvormig, gaafrandig tot bochtig-getand. Hauwtjes brilvormig (fig. 727) . . . . . Biscutélla 431.

57 Hauwtjes 1-ledig, scheef-eirond, 2-hokkig, wrattig. Onderste bladen liervormig, de middelste meest met spiesvormigen voet, langwerpig-lancetvormig, ruw-behaard (fig. 743). Búnias 437.
Hauwtjes 2-ledig, het onderste lid rolrond, steelachtig, het bovenste bolvormig, in den stijl spits uitloopend. Bladen veerspletig of liervormig (fig. 746).
Rapistrum 438.

1. Matthíola R. Br.

1 Stengel, evenals de lancetvormige, stompe bladen, grijsviltig. Hauwen op even dikke

stelen rechtopstaand. Bloemkroon violet, lila, wit, bruinachtig, enz., vaak gevuld, welriekend. 0,30-0,45. ⊙. April—Septr. Sierplant uit Z.-Europa, verwilderd bij Haarlem. De in het voorjaar bloeiende heeten wintervioliere n, de later bloeiende zomerviolieren. (Cheiranthus annuus L.) . . . Violier. † **M. annua Sweet.**

2. Cheiránthus L.

1 Bladen aangedrukt-behaard, lancetvormig tot langwerpig, spits, de bovenste naar voren breeder (fig. 664). Hauwen platgedrukt. Bloemkroon goud- tot oranje-geel, bij de gekweekte plant bruingeel tot bijna purper, welriekend, soms gevuld. 0,20-0,90. ♃. Mei, Juni. Op oude muren. Vrij zeldzaam. Ook veel als sierplant. *Filetten. Vlier.* Muurbloem. **C. Cheiri L.**

Fig. 664. Cheiranthus Cheiri.
a meeldraden, stamper en een kroonblad; *b*, *c* kelkblad (van voren en van achteren); *d* hauw, bij *e* in doorsnede; *f* zaad, in doorsnede.

Fig. 665. Nasturtium officinale.
a bloem; *b* meeldraden, stamper en 1 kroonblad; *c* meeldraad, vergroot; *d* hauw; *e* zaad in doorsnede.

3. Nastúrtium R. Br. Waterkers.

Meest onbehaarde kruiden met bebladerden, vertakten stengel, meest gedeelde bladen, veelbloemige trossen en meest korte hauwen of hauwtjes 1

1 Bloemkroon wit, langer dan de kelk (fig. 665). Stengel kantig, hol, meest aan den voet kruipend, wortelend. Bladen geveerd. Hauwen

lijnvormig-langwerpig, meest sikkelvormig gekromd, even lang als de steel. Helmknopjes geel. 0,10-0,90. ♃. Mei—Septr. Aan of in beken, slooten en moerassen.

Witte waterkers. **N. officinále R. Br.**

Bloemkroon geel 2

2 Bloemkroon langer dan de kelk, hooggeel 3

Bloemkroon even lang als of iets korter dan de kelk, bleekgeel (fig. 666). Hauwen langwerpig, iets gezwollen, omstreeks zoo lang als de steel. Stijl zeer kort. Bladen veerspletig, de onderste bijna liervormig-veerdeelig. Bladslippen langwerpig, getand. Stengel vertakt, rechtopstaand, opstijgend of liggend. 0,20-0,40. ⊙ en ⊙⊙. Juni—Septr. Aan of in sloten, ook op moerassige plaatsen. Vrij algemeen.

Moeraskers. **N. palústre D. C.**

3 Bladen alle of althans de bovenste ongedeeld. Hauwen bolrond of elliptisch, niet half zoo lang als de steel. 4

Stengelbladen veerspletig tot geveerd. Hauwen lijnvormig, omstreeks even lang als de steel, zelden half zoo

Fig. 666. **Nasturtium palustre.** *a* meeldraden en stamper; *b* kelkblad van voren en van achteren; *c* kroonblad; *d*, *e* onrijpe en rijpe hauw; *f* zaad in doorsnede.

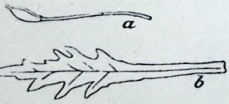


Fig. 667.

Fig. 668.

lang als deze (fig. 668). Bladen met langwerpig-lancetvormige tot lijnvormige, getande of veerspletige slippen of blaadjes, gesteeld, aan den voet geoord. Stengel zeer vertakt, uitgespreid. 0,22-0,45. ♃. Juni—Augs. Op bouwland, op vochtige muren en ruigten, langs wegen en dijken. Algemeen.

Akkerkers. **N. silvéstre R. Br.**

4 Stengel aan den voet kruipend, wortelend, meest hol. Bladen langwerpig tot lancetvormig, getand of gezaagd, zittend, de onderste gesteeld, vaak kam- of veervormig-veerspletig (fig. 667*b*). Hauwen elliptisch of bolvormig, 2-3 maal zoo lang als de stijl, 2-4 maal zoo kort als de steel (fig. 667*a*). 0,45-0,90. ♃. Mei—Juli. Aan of in beken, slooten en vaarten en op moerassige plaatsen. Algemeen . . . Gele waterkers. **N. amphíbium R. Br.**

Stengel rechtopstaand, stijf. Bladen langwerpig-spatelvormig, meest stomp, getand, met diep hartvormigen voet zittend, de onderste in den gevoorden bladsteel versmald. Hauwen zeer klein, bolrond, veel korter dan de steel, even lang als de stijl. 0,30-0,80. ♃. Juni—Augs. Rotterdam, Gorinchem.

Oostenrijksche waterkers. **N. austríacum Crntz.**

Tusschenvormen tusschen N. palustre en N. silvestre (N. brachystylum Wallr.) zijn gevonden bij Neerlangbroek, Muiden en op Schiermonnikoog. Daarbij zijn de vruchten meer dan 2-maal zoo kort als de steel en breed lijnvormig (0,004-0,005 lang en 0,001 breed).

Tusschenvormen tusschen N. amphibium en N. silvestre (N. brachycarpum) zijn meermalen gevonden. Hierbij zijn de hauwen elliptisch, nauwelijks 2-maal langer dan de stijl en 3-4-maal zoo kort als de stelen.

4. Barbaréa R. Br. Barbarakruid. *Winterkers. Steenkruid.*

Onbehaarde kruiden met rechtopstaanden, bebladerden stengel, gedeelde bladen, veelbloemige trossen, gele bloemen en kortgesteelde, lange, lijnvormige hauwen 1

1 Vruchtstelen bijna zoo dik als de rijpe hauwen. Kroonbladen 2-maal zoo lang als de kelk. Bovenste bladen veerdeelig, de onderste geveerd . . . 2

Vruchtstelen dunner dan de rijpe hauwen. Bovenste bladen hoekig-getand tot bijna veerspletig (fig. 669). Bloemkroon ⅓ langer tot bijna dubbel zoo lang als de kelk (0,005-0,009), goud- tot lichtgeel. Zijblaadjes der onderste bladen meest grooter, het bovenste paar meest even breed als het topblaadje. Bloemtrossen tijdens het opengaan ineengedrongen, soms tamelijk ijl. Helmhokjes aan den voet evenwijdig, soms aan den voet uiteenwijkend. Hauwen rechtopstaand op eenigszins afstaande steeltjes, soms op horizontale stelen boogvormig naar boven gekromd (fig. 671). Topblaadjes der onderste bladen rondachtig-eirond of ei-ruitvormig, vaak aan den voet hartvormig (fig. 670). 0,30-0,90. ⊙⊙, soms ♃. Mei, Juni. Op vochtige plaatsen, in bouw- en grasland. Ook aan slootkanten en rivieroevers. Vrij algemeen . . . . . Barbarakruid. **B. vulgáris R. Br.**

Fig. 670. Fig. 671. Fig. 669. **Barbarea vulgaris.** *a* bloem zonder kelkbladen, *b* kelkbladen; *c* hauw, *d* in doorsnede, vergroot; *e* rijpe hauw; *f* zaad, bij *g* in doorsnede.

2 Onderste bladen 8-10-parig geveerd, met rondachtige zijblaadjes en een grooter, rond topblaadje, de bovenste met lijnvormige zijslippen en langwerpig-lijnvormige eindslip. Hauwen 0,04-0,06 lang, rechtop- of uitstaand. Bloemkroon lichtgeel. 0,10-0,45. ⊙⊙. April—Juni. Vochtig gras- en bouwland. Zeer zeldzaam.

Vroeg barbarakruid. **B. praécox R. Br.**

Onderste bladen 3-5-parig-geveerd, de bovenste diep veerspletig met lijnvormige, gaafrandige zijslippen en lijn-langwerpige eindslip. Hauwen 0,02-0,03 lang, meer afstaand. Bloemkroon geel. 0,30-0,60. ⊙⊙. April—Juni. Aangevoerd. Apeldoorn, Rotterdam, Amsterdam, Sleeuwijk, Gorinchem, langs vele spoorwegen in Zuid-Limburg . . . . . Bitter barbarakruid. **B. intermédia Bor.** Door den bitteren smaak gemakkelijk van de vorige te onderscheiden.

Fig. 672. **Turritis glabra.** *a* meeldraden en stamper met een kroonblad; *b* kelkblad van voren en van achteren; *c* rijpe hauw, in *d* in doorsnede; *e* zaad, in *f* in doorsnede.

Fig. 673.

Fig. 674. **Arabis alpina.** *a* bloem; *b* kelk; *c* kroonblad; *d* rijpe hauw; *e* zaad, vergroot.

5. Turritis Dill.

1 Stengel stijf rechtopstaand, meest onvertakt, beneden, evenals de tijdens den bloeitijd vaak ontbrekende wortelbladen, door vertakte haren ruw (fig. 672). Stengelbladen blauwgroen, eirond-lancetvormig, gaafrandig, met diep hart-pijlvormigen voet stengelomvattend. Hauwen rechtopstaand, aangedrukt. Bloemkroon geelachtig-wit. 0,50-1,20. ⊙⊙. Juni, Juli, zelden Herfst. In bosschen, op steenachtige plaatsen. Vrij zeldzaam. Torenkruid. **T. glábra L.**

6. A'rabis L. Scheefkelk. *Randjesbloem.*

Behaarde, zelden onbehaarde kruiden met rechtopstaanden, zeldzaam opstijgenden, bebladerden stengel, witte bloemen en lijnvormige, rechte hauwen 1

1 Stengelbladen met hart- of hart-pijlvormigen voet stengelomvattend. Bladen en stengel min of meer behaard. Bloemen wit . . . 2

Stengel kortgesteeld. Stengels vertakt, uitgespreid, ruwbehaard. De wortelbladen en de onderste stengelbladen liervormig-veerspletig, met 4-6 lobbetjes aan weerszijden, de bovenste lijn lancetvormig, getand tot gaafrandig (fig. 673). Hauwen bijna vlak. Bloemkroon lila, zelden wit. 0,10-0,50. ⊙⊙. April—Septr. Op open zandgrond, muren, rotsen. Bij ons waarschijnlijk alleen op enkele plaatsen aangevoerd. Het meest langs de rivieren. Zeldzaam.
Zandscheefkelk. **A. arenósa Scop.**

2 Met niet-bloeiende bebladerde takken (fig. 674). Stengel en bladen met gaffelvormige haren. Bladen bochtig-getand, de wortelstandige omgekeerd-eirond, in den steel versmald. Bloemen 0,008-0,01 groot. Kroonbladen afstaand, de plaat breed omgekeerd-eirond, wit. 0,10-0,40. ♃. April—Augs. Veel gekweekt als sierplant, ook op eenige plaatsen verwilderd . . . . . *Onschuld. Begijntje.*
Randjesbloem. † **A. alpína L.**

Zonder niet-bloeiende, bebladerde takken. Stengel en bladen meest dicht afstaand of aanliggend ruw behaard met enkelvoudige of gegaffelde haren. Stengelbladen zittend, met afgeknotte, afstaande oortjes (fig. 675) of hart-pijlvormigen voet (fig. 676). Wortelbladen langwerpig-omgekeerd eirond, in een steel versmald. Bloemen 0,004-0,006 groot, wit. Kroonbladen rechtopstaand, de plaat lijnvormig-langwerpig. 0,30-0,90. ⊙⊙ en ♃. Mei, Juni. Op zand- en kalkgrond, ook in vochtige weiden, op muren, in bosschen. Vrij zeldzaam, in de duinen meer algemeen.

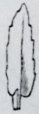


Fig. 675.

Fig. 676.

Turrenkruid. Ruige scheefkelk. **A. hirsúta Scop.**

7. Cardamíne L. Veldkers.

Onbehaarde, zelden iets behaarde kruiden met bebladerden stengel, lila of witte bloemen en rechtopstaande, rechte lijnvormige hauwen 1

1 Kroonbladen vrij groot (0,007-0,015) lang, 2-3-maal zoolang als de kelk 2

Kroonbladen klein (0,003-0,005) lang, dubbel zoolang als de kelk, rechtopstaand, wigvormig-langwerpig, wit. ⊙ en ⊙⊙. April—Juni, vaak Augs.—Octr. weer. 0,07-0,40.

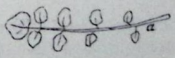


Fig. 677.

Op open en bebouwde zandgronden en op beschaduwde, vochtige plaatsen . . . . . Kleine veldkers. **C. hirsúta L.**

Ondersoorten zijn:

a. Meest meer stengels, ieder 1-3-bladig (fig. 677*a*). Wortelbladen in een roset. Meeldraden meest 4. Hauwen op iets afstaande stelen, rechtopstaand, ver boven de bloemen uitstekend (fig. 677*b*). Snavel korter dan de halve breedte der hauw. 0,07-0,22. ⊙. April—Juni. Op open zandgronden. Algemeen. (C. hirsuta S.S.). **C. multicáulis Hoppe.**

b. Meest een stengel, rijk bebladerd. Meeldraden meest 6. Hauwen iets uitgespreid, weinig of niet boven de bloemen uitstekend. Snavel langer dan de breedte der hauw. 0,15-0,30. ⊙⊙. April—Juni, soms Juli, Augs. weer. Op beschaduwde plaatsen . . . . . **C. silvática Lk.**

Er zijn ook tusschenvormen tusschen beide ondersoorten gevonden.

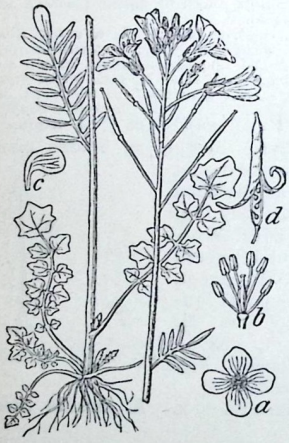


Fig. 678. **Cardamine pratensis.** *a* bloem; *b* meeldraden en stamper; *c* kroonblad; *d* rijpe hauw.

Fig. 679.

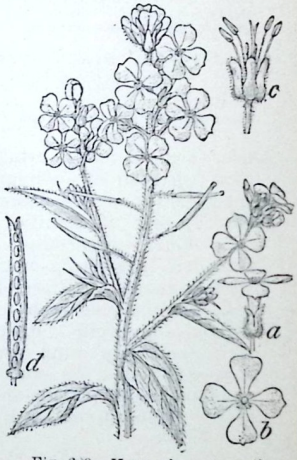


Fig. 680. **Hesperis matronalis.** *a* bloem; *b* dezelfde van voren; *c* kelk, meeldraden en stamper; *d* hauw.

2 Stengel rond, hol, meest kaal (fig. 678). Blaadjes der stengelbladen 4-6-parig, zittend, lijnvormig of langwerpig, gaafrandig, zelden getand. Helmknopjes geel. Stijl kort, stomp. Bloemkroon lila tot wit. 0,15-0,30. ♃. April—Juni. In weilanden en langs waterkanten. Zeer algemeen . . . *Koekoeksbloem. Kievitsbloem.* Pinksterbloem. **C. praténsis L.**

Stengel kantig, gevuld, beneden evenals de bladen behaard. Blaadjes der stengelbladen 2- tot 4-parig, rond-eirond tot langwerpig, hoekig-getand (fig. 679). Helmknopjes violet. Stijl, lang, spits. Bloemkroon wit, zelden licht-violet. Scherpe smaak. 0,15-0,45.

♃. Mei, Juni. Op moerassige plaatsen, aan slootkanten en uiterwaarden. Vrij zeldzaam. Bittere veldkers. **C. amára L.**

Deze soort wordt wel met Nasturtium officinale verwisseld, doch is er door de kleur der helmknoppen en den niet hollen stengel van te onderscheiden. Een bastaardvorm van C. amara en C. pratensis (C. palustris Peterm.) is bij Zwijndrecht, te Beekbergen en te Nieuwerkerk a. d. IJsel gevonden.

8. **Hésperis L.** Damastbloem. *Nachtviool.*

1 Bladen eirond tot lancetvormig, toegespitst, getand, de onderste gesteeld, de bovenste bijna zittend (fig. 680). Kroonbladen omgekeerd-eirond, zeer stomp, meest met een spitsje. Hauwen tamelijk rolrond. Bloemkroon purper of lila, zelden wit, welriekend. 0,45-0,90. ⊙⊙ en ♃. Mei—Juli. Gekweekt, vrij zeldzaam verwilderd.
Damastbloem. † **H. matr nális L.**

Onderste bladen gesteeld, spatelvormig, gelobd, de bovenste langwerpig-lancetvormig, zittend, iets getand. Kroonbladen spatelvormig. Bloemkroon paars, klein. 0,10-0,80. ♃. Mei—Juli. Van de kustlanden der Middellandsche Zee. Aangevoerd. Zwolle, Deventer, Apeldoorn, Leiden, Arnhem.
Tweepuntige damastbloem. **H. bicuspidáta Willd.**

Fig. 681. **Malcolmia maritima.**
a 2 kelkbladen met stamper; *b* kroonblad.

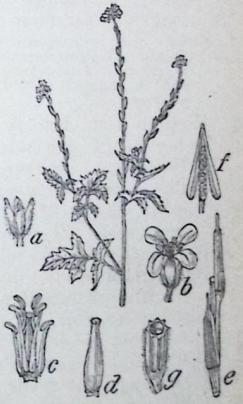


Fig. 683. **Sisymbrium officinale.**
a kelk; *b* bloem; *c* meeldraden en stamper, *d* stamper, vergroot; *e* stuk van een vruchtaar; *f* rijpe hauw; *g* vrucht in doorsnede.

9. **Malcólmia R. Br.** Malcolmia.

1 Twee der kelkbladen duidelijk bultig aan den voet (fig. 681). Stijl lang, blijvend. Stempelplaatjes bijna tot aan den voet van den stijl gaande. Bloemen groot, violet, soms wit. Hauwen slank behaard. 0,10-0,30. ⊙. Mei, Juni. Van de kusten der Middellandsche Zee. Waarschijnlijk aangevoerd bij Utrecht, Amersfoort, Arnhem, Uden en Noordwijk . . . Zeeviolier. **M. marítima R. Br.**
Kelkbladen niet of weinig bultig aan den voet. Stijl kort. Stempel kegelvormig tweedeelig. Bloemen klein, violet. Hauwen ruwbehaard, met dik, sponsachtig

tusschenschot. 0,10-0,40. ⊙. April, Mei. Van de kusten der Middellandsche Zee. Aangevoerd. Arnhem . Afrikaansche malcolmia. **M. africána R. Br.**

10. Sisýmbrium L. Raket.

Onbehaarde, zelden iets behaarde, vaak onaangenaam riekende kruiden met meestal rechtopstaanden, bebladerden stengel en gele, meest kleine bloemen 1

1 Bladen veerspletig of -deelig, hoogstens enkel geveerd 3
Bladen 2-3-voudig geveerd of veerdeelig. Bloemen bleekgeel, klein. 2

2 Stengel kort behaard, zelden bijna kaal. Bladen 2-3-voudig geveerd of veerdeelig, met lijnvormige blaadjes of slippen (fig. 682). Hauwen smal-lijnvormig (0,013-0,017 lang), opstijgend op opstijgende stelen. 0,30-0,90. ⊙. Mei—Herfst. In zandige streken, langs akkers en dijken en op ruigten. Algemeen. Sophiekruid. **S. Sophia L.**

Fig. 682.

Stengel dicht grijsbehaard tot kaal. Bladen 2-voudig veerdeelig met klein getande of gaafrandige, stompe slippen. Hauwen lijnvormig-langwerpig (0,006-0,008 lang), horizontaal of opstijgend op horizontaal uitstaande stelen, die meestal langer zijn dan de hauwen. 0,20-0,60. ⊙⊙. Mei—Juli. Aangevoerd uit N.-Amerika. Wormerveer . . . . . **S. canéscens Nutt.**

3 Hauwen naar den top versmald (priemvormig), kortgesteeld, tegen den stengel gedrukt, meest kortbehaard (fig. 683), soms onbehaard. Bladen met langwerpige, getande zijslippen en spiesvormige eindslip, evenals de stengel kortbehaard. Bloemkroon bleekgeel, klein. 0,30-0,80. ⊙. Mei—Septr. Op onbebouwde plaatsen, langs wegen en heggen. Zeer algemeen . . . . Raket. **S. officinále L.**

Hauwen overal dik, min of meer afstaand . . . 4

4 Bloemstelen slank, dun (dunner dan de hauwen) Bladslippen zonder oortjes 6
Bloemstelen kort, dik (bijna zoo dik als de hauwen). Hauwen in de richting der bloemstelen afstaand. Bladslippen getand, aan den onderrand meest met een opgericht oortje 5

Fig. 684.

Fig. 685.

5 Kelk ver afstaand. Bovenste bladen geveerd met smal-lijnvormige blaadjes (fig. 684). Stengel beneden, evenals de onderste bladen, ruw-behaard, boven kaal, vaak berijpt. Bloemkroon geelachtig-wit. 0,40-0,60. ⊙⊙ en ♃. Mei—Juli. Op ruigen zandgrond. Aangevoerd en verspreid. Vrij algemeen. (S. pannónicum Jacq.).
Hongaarsche raket. **S. altíssimum L.**

Kelk rechtopstaand. Bladslippen der onderste bladen lancetvormig, de eindelingsche verlengd spiesvormig (fig. 685), die der bovenste bladen lijnvormig. Stengel, althans aan den voet, evenals de onderste bladen ruw-behaard. Bloemen bleekgeel. 0,20-1,00.

⊙⊙. Mei—Juli. Op onbebouwde plaatsen. Aangevoerd. Vrij algemeen. (S. Colúmnae Jacq.).

Oostersche raket. **S. orientále L.**

6 Hauwen, als zij rijp zijn, 2 maal zoo lang als haar steel, de jonge niet boven de bloeiwijze uitstekend. 7

Hauwen, als zij rijp zijn, circa 4-maal zoo lang als haar steel, opgericht, de jonge ver boven de bloeiwijze uitstekend. Stengel en bladen onbehaard of bijna onbehaard. Slippen der bladen getand of gaafrandig, langwerpig of eirond-lancetvormig, de eindslip vaak spiesvormig, drielobbig (fig. 686). Bloemkroon geel, klein. 0,15-0,60. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Juli, soms tot Herfst. Op onbebouwde plaatsen. Aangevoerd. Zeldzaam.

Fig. 687.

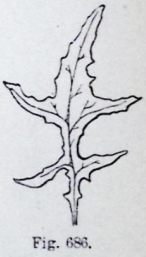


Fig. 686.

Breedbladraket. **S. I'rio L.**

7 Stengel en onderste bladen ruw behaard. Bladslippen getand, driehoekig, de eindslip verlengd spiesvormig (fig. 687). Hauwen boogvormig naar boven gekromd. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,90. ⊙⊙. Mei—Septr. Op onbebouwde plaatsen, ook langs de rivieren. Aangevoerd . . . Spiesraket. **S. Loesélii L.**

Stengel en bladen kaal en weinig borstelig. Bladslippen uit breeden voet driehoekig-spits of lancetvormig versmald. Hauwen dicht opeen, iets afstaand. Vruchtstelen gedraaid Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,60 ⊙⊙. Mei, Juni. Eysden, Sittard.

Oostenrijksche raket. **S. austríacum Jacq. onder. contórtum Cav.** De aan het Pothoofd te Deventer, bij Middelburg, Amsterdam, Arnhem, Wormerveer, Rotterdam en Knollendam aangevoerde S. Wolgénse Bieb., de Russische raket, heeft ook gele bloemen, doch de lagere bladen zijn bij den vroegtijdig (Juni) bloeienden vorm veersplitig en spiesvormig met lange zijslippen en een groote eindslip, terwijl de bovenste bladen lijnvormig-langwerpig zijn. Bij den later bloeienden vorm (Juli, Augs.) die alleen ontstaat, als de vroegtijdig bloeiende vorm in zijne ontwikkeling is verhinderd door maaien enz., zijn de bladen breed-eirond, soms met een breed wigvormigen of een spiesvormig gelobden voet. Kelk bijna gesloten. Hauwen op iets uitstaande korte stelen bijna rechtopstaand, langwerpig-lijnvormig, in bundels. Uit Zuid-Rusland.

11. Stenophrágma Celak.

1 Stengel armbladig, beneden ruw-behaard. Bladen langwerpig tot lancetvormig, gewimperd en met verstrooide gaffelharen, de onderste in een roset (fig. 688). Hauwen opgericht, op draadvormige, wijd uitstaande stelen. 0,05-0,30. ⊙⊙ en ⊙. April, Mei, zelden Herfst. Op open en bebouwden zandgrond. Algemeen. (Sisymbrium Thaliánum Gay et Monn.).

Zandraket. **S. Thaliánum Celak.**

12. Alliária Adans.

1 Bladen hartvormig, bochtig-getand, de onderste niervormig, grofgezaagd, langgesteeld (fig. 689), gewreven, naar knoflook riekend.

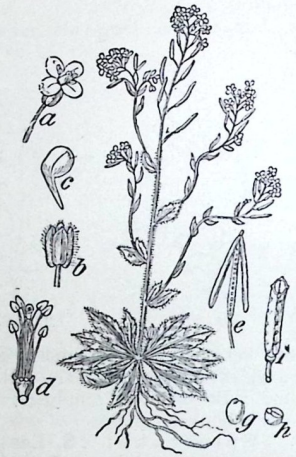


Fig. 688. **Stenophragma Thalianum.** *a* bloem; *b* kelk; *c* kroonblad; *d* meeldraden en stamper; *e* rijpe hauw, bij *f* in doorsnede; *g* zaad, bij *h* in doorsnede.

Fig. 689. **Alliaria officinalis.** *a* kelk; *b* kroonblad; *c* meeldraden en stamper; *d* stamper.

Hauwen aan korte, afstaande stelen tamelijk rechtopstaand. 0,15-0,90. ⊙⊙. April—Juni. In zandige streken, tusschen hakhout en langs heggen. Algemeen. (Sisymbrium Alliária Scop.).

Look zonder look.

A. officinális Andrzj.

13. **Bráya Sternb. et Hoppe.**

1 Stengels liggend (fig. 690). Bladen bochtig veersplet-ig tot veerdeelig, kort-*a*, *b* wortelbladen; *c* hauw in doorsnede; *d* zaad, in doorsnede.

Fig. 690. **Braya supina.**

en stijfbehaard. Bloemen okselstandig, wit, zeer klein. 0,15-0,50. ⊙. Juni—Augs. Op vochtige plaatsen, aan rivieroevers. Maastricht, Rijswijk (G.).
Braija. **B. supína Koch.**

14. Erýsimum L. Steenraket.

Meest behaarde kruiden met rechtopstaanden, vertakten, sterk bebladerden stengel, meestal spitse, aan den voet versmalde bladen, meestal groote, gele bloemen en lijnvormige hauwen 1

1 Stengelbladen aan den voet versmald. Kroonbladen uitgespreid. 3
Stengelbladen diep hartvormig stengelomvattend (fig 691). . . 2

2 Bloemkroon geelachtig-wit of wit, zelden ontbrekend. Bladen kaal, blauw berijpt, gaafrandig, de onderste eirond-langwerpig, kortgesteeld, de hoogere langwerpig. Hauwen afstaand, vierkant met eennervige kleppen. 0,15-0,60. ⊙. Mei, Juni. In bouw- en moesland. Aangevoerd. Vrij zeldzaam.
Witte steenraket.
E. orientále R. Br.

Fig. 691.

Fig. 692. Erysimum cheiranthoides. *a* kelk; *b* bloem; *c* kroonblad; *d* meeldraden en stamper; *e* hauw.

Bloemkroon lichtgeel Hauwen rechtopstaand, achtkantig, met 3-nervige kleppen. Bladen breed eirond. 0,20-0,80. ⊙. Mei—Augs. Aangevoerd. Amsterdam.
Oostenrijksche steenraket.
E. austriácum D. C.

3 Bloemsteeltjes 2-3-maal zoo lang als de kelk (fig. 692). Plaat der kroonbladen rond. Bladen langwerpig-lancetvormig, getand of gaafrandig. Hauwen groen, bijna kaal, afstaand, dubbel zoo lang als de steel. Bloemkroon goudgeel. 0,20-0,60. ⊙, ook ⊙⊙. Mei—Herfst. Op zandig bouwland, langs wegen en dijken. Algemeen.
Groote wilde kers. Kleine knopkiek. Wilde dragon.
Steenraket. **E. cheiranthoides L.**

Bloemsteeltjes omstreeks even lang als de kelk. Plaat der kroonbladen wigvormig in den nagel versmald, 0,002-0,004 breed. Hauwen vele malen langer dan de steel 4

Bloemsteeltjes korter dan de kelk. Hauwen samengedrukt, stomp vierkant. Bladen en hauwen iets ruw door meestal aangedrukte 2-armige (schijnbaar enkelvoudige) haren 6

4 Bladen zonder onvruchtbare takjes in de bladoksels, langwerpig tot lijn-lancetvormig, gaafrandig tot uitgeschulpt-getand, door 3-spletige haren iets ruw. Hauwen grijsgroen, rechtopstaand (fig. 693). Zaden aan den top gevleugeld. 0,30-0,90. ⊙⊙ en ♃. Mei—Septr. Op muren en langs rivieroevers.

Stijve steenraket. **E. hieraciifólium L.**

Bladen met enkelvoudige of 2-spletige haren. Hauwen grijs met groene randen . 5
Bladen zonder onvruchtbare takjes in de bladoksels. Hauwen op schuins uitstaande stelen opgericht. Bladen langwerpig-lancetvormig, kort-toegespitst, ruw. Stengel beneden iets houtig. Langs kanten van wegen. ⊙⊙. Mei, Juni. Zutphen.

Houtige steenraket. **E. suffruticósum Spr.**

Bladen met onvruchtbare takjes in de bladoksels (fig. 694*b*). Hauwen afstaand (fig. 694*a*). Bladen lijn-lancetvormig, gaafrandig, aan den top meest teruggebogen, door bijna uitsluitend enkelvoudige haren iets ruw. Zaden ongevleugeld. Bloemkroon lichtgeel. 0,30-1,00. ⊙⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Deventer, Venlo, Stratum, Wormerveer, Rotterdam, Amsterdam. Grijze steenraket. **E. canéscens Rth.**

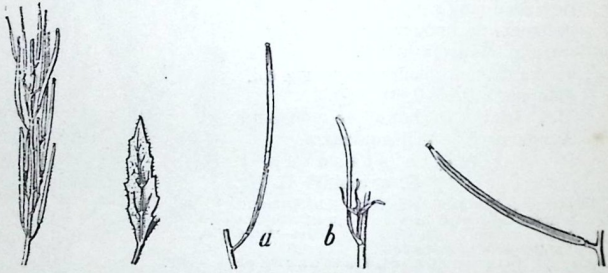


Fig. 693. Fig. 694. Fig. 695.

6 Bloemsteeltjes omstreeks half zoo lang als de kelk. Kelk aan den voet niet knobbelig. Plaat der kroonbladen wigvormig in den nagel versmald. Hauwen groen, knobbelig, op bijna even dikke, horizontaal afstaande stelen recht of naar boven gekromd (fig. 695). Bladen lancetvormig, toegespitst, groen. Bloemkroon citroengeel. 0,10-0,30. ⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Op eenige plaatsen.

Uitgespreide steenraket. **E. repándum L.**

Bloemsteeltjes $1/2$—$1/3$ maal zoo lang als de kelk. Zijdelingsche kelkbladen aan den voet knobbelig. Plaat der kroonbladen omgekeerd-eirond, langgenageld. Hauwen iets grijs, glad, stijf, op dunnere stelen schuin opstaand, korter dan bij de vorige. Bladen langwerpig-lancetvormig, de bovenste lijnvormig, aan den top vaak omgebogen. Stengel naar boven vertakt. Bloemkroon zwavelgeel, reukeloos, grooter dan bij de vorige. 0,30-0,60. ⊙⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Apeldoorn, Amsterdam, Gorinchem . . . . . Vaste steenraket. **E. crepidifólium Rchb.**

Bladen lancetvormig, gaafrandig tot scherp-gezaagd. Plaat der kroonbladen groot, bijna cirkelrond. Bloemen oranje, welriekend. 0,30-0,60. ⊙. Maart—Juni. Sierplant uit den Kaukasus, verwilderd bij Noordwijk.

Perowski's steenraket. † **E. Perowskiánum Fisch. et Mey.**

Nog is waarschijnlijk (bij Rijnsburg op vlasland) gevonden E. ochroleucum D. C. Bladen lancet- tot lijn-lancetvormig, gaafrandig of iets getand, stomp, iets ruw door enkelvoudige of vertakte haren, de onderste langgesteeld. Bloemen in eindeling-sche trossen, bleekgeel, groot, welriekend. Bloemsteeltjes $1/2$ à $1/4$ maal zoolang als de kelk. Hauwen samengedrukt, vierkant, dik, knobbelig, vrij lang gesnaveld, uitstaand op uitstaande stelen. 0,10-0,30. ♃. Mei, Juni.

15. Brássica L. Kool.

Kruiden met rechtopstaanden stengel, meest liervormig-veerdeelige wortelbladen, vrij groote, gele bloemen en langgesnavelde hauwen, in lange trossen 1

1 Hauwen rechtopstaand, op eenigszins afstaande of rechtopstaande stelen, dus tegen den stengel aangedrukt. Bladen niet stengelomvattend, de bovenste zittend 2

Hauwen min of meer afstaand 4

2 Hauwen 0,01-0,02 lang, tegen den stengel aangedrukt. Vruchtstelen 0,004 lang. Bladen alle gesteeld. Vruchtkleppen 1-nervig 3

Hauwen 0,02-0,05 lang, rechtopstaand (fig. 696). Vruchtstelen 0,003-0,01 lang. Stengel en bladen meest geheel kaal, wat geelgroen. Onderste bladen gesteeld, bochtig

Fig. 696. Brassica lanceolata.

Fig. 697. Brassica nigra.
a wortelblad; *b* bloem; *c* vrucht, geopend.

getand, soms veerspletig, de bovenste zittend, lancet- of lijnvormig, bijna gaafrandig. Hauwen lijnvormig, gesnaveld. Kleppen 3-nervig met zwakke, heen en weer gebogen zijnerven. 0,30-1,20. ⊙. Mei—Juli. In Egypte en Arabië als oliezaad gekweekt. Deventer, Vogelenzang, Rotterdam, Amsterdam, Zaandam, Rijswijk (G.), Weert, Wormerveer, Dordrecht, IJselmonde, (Sinapis júncea L., B. júncea Coss.).

Sarepta mosterd. **B. lanceoláta Lange.**

3 Hauwen bijna vierhoekig met kegelvormigen, geen zaadje bevattenden snavel. Zaden bolrond. Bloemen vrij groot. Bladen grasgroen. (fig. 697). Kelkbladen ten laatste horizontaal-afstaand. Bloemkroon goudgeel. Vruchtkleppen met een sterke nerf. 0,60-1,20. ⊙. Juni—Septr. Langs dijken en wegen in bouwland, op ruigten, ook gekweekt. Vrij algemeen.

Bruine mosterd. Zwarte mosterd. **B. nigra Koch.**

Hauwen cylindrisch met een snavel, die in het midden bolvormig is opgeblazen en een zaadje bevat. Zaden eirond. Plant witachtig behaard. Bloemen klein. 0,40-0,80. ⊙⊙. Juni—Augs. Aangevoerd. Amsterdam.

Grijsgroene kool. **B. incána Döll.**

4 Kelkbladen rechtopstaand (aanliggend tegen de kroonbladen) (fig. 698). Alle meeldraden rechtopstaand. Tros ijl, reeds voor het opengaan verlengd. (Knoppen boven de open bloemen uitstekend). Bloemkroon lichtgeel. Zaden glad. 0,60-1,20. ⊙⊙. Mei, Juni. ⊙. Juli—Septr. In vele vormen gekweekt, zelden verwilderd.

Kool. † **B. olerácea L.**

Vormen:

1. Stengel aan den voet knolvormig verdikt. Koolraap boven den grond.
2. Stengel verkort. Bladen gewelfd en tot een dikken kop vereenigd, wit (Witte kool) of rood (Roode kool).
3. Stengel iets verlengd. Bladen opgeblazen en gekroesd, tot een lossen kop vereenigd: Savoyekool.
4. Stengel verlengd met opgeblazen bladen en half gesloten eind- en vele zijknopjes: Spruitkool.
5. Stengel verlengd. Bladen niet tot een knop gesloten, veerspletig of veerdeelig, bochtig, vlak of gekroesd: Boerenkool, Spruitjes.
6. Bovenste bladen en bloemstelen tot een witte, vleezige massa verdikt: Bloemkool.

Kelkbladen meer of minder afstaand. Kortere meeldraden afstaand. Zaden met groefjes en puntjes. 5

5 Bloemtrossen tijdens het opengaan der bloemen vlak (de geopende bloemen boven de nog niet geopende knoppen uitstekend) (fig. 699). Kelk ten laatste horizontaal afstaand. Hauwen opstijgend. Onderste bladen grasgroen, aan weerszijden iets behaard, de bovenste blauwgroen, langwerpig, diep hartvormig stengelomvattend. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,80. Gekweekt en vrij zeldzaam verwilderd.

Raapzaad. † **B. Rápa L.**

Vormen:

1. Wortel dun. ⊙. Juli, Augs.: Zomerraapzaad.
2. Wortel dun. ⊙⊙. April, Mei: Winterraapzaad.
3. Wortel verdikt, vleezig. ⊙⊙. April, Mei: Raap, knol.

Fig. 699. **Brassica Rapa.**

Fig. 698.

Bloemtrossen ijl, reeds tijdens het opengaan der bloemen verlengd (knoppen boven de geopende bloemen staand). Kelk ten laatste schuin afstaand. Hauwen afstaand. Bladen alle blauwgroen, kaal of de onderste iets behaard, de bovenste langwerpig, met een verbreeden hartvormigen voet stengelomvattend. Bloemkroon goudgeel. 0,60-1,20. Gekweekt en vrij vaak verwilderd . . . . . Koolzaad. † **B. Nápus L.**

Vormen:

1. Wortel dun. ⊙. Juli, Augs.: Zomerkoolzaad.
2. Wortel dun. ⊙⊙. April, Mei: Winterkoolzaad.
3. Wortel en stengelvoet knolvormig verdikt, vleezig. ⊙⊙. Mei: Koolraap onder den grond.

Bladen van onderen blauwgroen, langwerpig-eirond, naar onderen versmald, veerspletig, onregelmatig stomp-getand, stijfharig gewimperd, de bovenste lijnvormig-elliptisch, gaafrandig. Tros tamelijk ijl, verlengd. Hauwen boven de invoeging van den kelk kortgesteeld. Kelk bijna gesloten. Bloemkroon geel. 0,60-0,90. ⊙ of ♃. Juni—Septr. . . . . Troskool. **B. elongáta Ehrh**

Bij ons is alleen aangevoerd bij Deventer, Rotterdam, Apeldoorn, Amsterdam, Charlois, Vlaardingen, Dordrecht, Wormerveer, Sittard en Vogelenzang—Zandvoort de var. β. armoracioides Czern., waarbij de bladen grootendeels ongedeeld zijn.

16. Sinápis Trn. Mosterd.

Stijfbehaarde of naar boven kale kruiden met rechtopstaanden, ver-

takten, bebladerden stengel en gele bloemen. Kelk meest horizontaal afstaand. Hauwen rolrond of bijna vierhoekig 1

1 Kelk horizontaal afstaand (fig. 701) 2

Kelk rechtopstaand. Bladen alle diep veerspletig of geveerd. Blaadjes of bladslippen langwerpig, ongelijk getand, de bovenste lijnvormig, gaafrandig. Hauwen kaal met meest korten snavel. Bloemkroon zwavelgeel. 0,20-1,00. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Septr. Aangevoerd. Wijchen, Nijmegen, Rozendaal, Winsum, Deventer, Amsterdam, Rotterdam . . . . . Muurbloemmosterd. **S. Chelránthus Koch.**

2 Hauwen met 3-5 nerven op iedere klep 3

Hauwen kort, met weinig zichtbare nerven of zonder nerven. Snavel kegelvormig. Bladen van het wortelroset liervormig-veerdeelig, gesteeld, de bovenste zittend.

Fig. 700. Fig. 701. **Sinapis alba.** *a* bloem; *b* kelkbladen, meeldraden en stamper; *c* stamper; *d* hauw; *e* rijpe hauw. Fig. 702. **Erucastrum Pollichii.** *a* bloem; *b* meeldraden en stamper; *c* onrijpe, *d* rijpe hauw.

Bloemen geel. 0,30-0,60. ♃. April—Octr. Aangevoerd. Apeldoorn, Amsterdam, Arnhem . . . . . Behaarde mosterd. **S. pubéscens L.**

3 Kleppen der hauwen met 3-5 nerven. Bladen eirond of langwerpig, ongelijk bochtig-getand, de onderste soms bijna liervormig, aan den voet meest geoord. Hauwen kaal of stijf-behaard (fig. 700). Snavel 2-4-kantig, kegelvormig, recht, meest korter dan de hauw. Zaden glad, bruinzwart. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,80. ⊙. Mei—Septr. Op bouwland, langs wegen en dijken. Algemeen.

Gele kiek. Hering. Herk. Krodde. Herik. **S. arvénsis L.**

Kleppen der hauwen met 3 gelijke, uitstekende nerven. Snavel samengedrukt of zwaardvormig 4

4 Bladen liervormig-veerdeelig of geveerd, met ongelijk getande slippen of blaadjes (fig. 701). Hauwen stijfbehaard. Zaden geel of bruin, gegroefd. Bloemkroon geel. 0,30-0,80. ⊙. Mei—Juli. Gekweekt en nog al eens verwilderd.
Gele mosterd. † **S. alba L.**

Bladen veerdeelig, doch niet liervormig, met smallere, dieper ingesneden slippen dan bij S. alba. Hauwen niet of weinig behaard. Bloemkroon geel. 0,30-0,60. ⊙. April—Juni. Bij Zwolle, Rotterdam, Amsterdam en op IJselmonde gevonden. Aangevoerd.
Ingesneden mosterd. **S. dissécta Lag.**

17. Erucástrum Prsl.

1 Bloemen bleekgeel met groenachtige aderen, de onderste in de oksels van schutbladen (fig. 702). Kelk bijna opstaand. Hauwen schuin afstaand. Stengel en bladen kortbehaard. 0,20-0,60. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Octr. Op zandgrond, aan ruigten. Vaak aangevoerd. Vrij zeldzaam . . . . . Schijnraket. **E. Pollichii Sch. et Sp.**

18. Diplotáxis D. C. Zandkool.

Kruiden met meestal alleen beneden bebladerden stengel, armbloemige trosssen, gele bloemen en langgesteelde, breed lijnvormige, gesnavelde hauwen in lange trossen 1

1 Stengel aan den voet halfstruikvormig, bebladerd. Bladen veerspletig of veerdeelig, met lijnvormige slippen, zelden langwerpig of lancetvormig, grof getand. Bloemstelen 3- à 4-maal zoo lang als de kelk (fig. 703*a*). Kroonbladen rond-omgekeerd-eirond, in een korten nagel versmald (fig. 703*b*). Hauwen boven de invoeging van den kelk kortgesteeld. Bloemkroon citroengeel, bij het verwelken bruinachtig, welriekend. 0,30-0,80. ♃. Juni—Herfst. Op onbebouwden zandgrond, b.v. langs vele spoorwegen, op oude muren. Algemeen. Vaak aangevoerd. *Witte raket.* Zandkool. **D. tenuifólia D. C.**

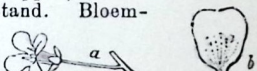


Fig. 703.

Stengel alleen aan den voet bebladerd, kruidachtig. Hauwen boven de invoeging van den kelk niet gesteeld. Bladen bochtig-getand tot veerspletig 2

2 Kroonbladen rond- omgekeerd-eirond, in een korten nagel versmald (fig. 704). Bloemstelen 2 maal zoo lang als de kelk. Bloemkroon citroengeel, welriekend, na den bloeitijd bruinachtig 0,15-0,40. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Octr. Op muren en steenachtige gronden, ook langs de spoorwegen. Vaak aangevoerd en plaatselijk ingeburgerd. Vrij zeldzaam. Muurzandkool. **D. murális D. C.**

Kroonbladen langwerpig-omgekeerd-eirond, wigvormig, geleidelijk in den nagel versmald (fig. 705*b*). Bloemstelen evenlang als de kelk (fig. 705*a*). Bloemkroon als bij de vorige soort. 0,15-0,25. ⊙. Mei—Septr. Aangevoerd. Nijmegen, Amsterdam, Rotterdam . . . . . Twijgzandkool. **D. vimin-a D C.**

19. Erúca Lmk.

1 Stengel beneden stijfbehaard (fig. 706). Bladen liervormig-veerdeelig, met langgerekte

getande slippen, bijna of geheel onbehaard. Bloemstelen korter dan de afvallende kelk. Kroonbladen witachtig of witachtig-geel, violet geaderd. Hauwen kort en dik, tegen de spil liggend, met een snavel even lang als de kleppen. 0,20-0,60. ⊙. April—Juni. Aangevoerd. Gorinchem.

Eruca. **E. sativa Lmk.**
β. glabréscens Jord.

De andere, vroeger als E. sativa opgegeven ex. zijn nader gebleken te zijn E. cappadocica Reuter met bijna 2-maal zoo groote zaden en sterker opgeblazen hauwen dan bij E. sativa. Zij zijn gevonden te Amsterdam, Gorinchem, Rotterdam, Middelburg, Wormerveer, Velp (G.), Vlaardingen, Amsterdam en Maastricht. Waarschijnlijk behooren eenige van deze, evenals het in den IJpolder (Halfweg) gevonden ex. tot de var. eriocarpa met wollig behaarde vruchten.

Fig. 704. **Diplotaxis muralis.**
a kelk; *b* bloem; *c* kroonblad; *d* meeldraad; *e* stamper; *f* onrijpe hauw; *g* rijpe hauw, bovenste deel.

20. Alyssum Trn. Schildzaad.

Behaarde, grijsviltige kruiden met bebladerden stengel, gaafrandige bladen en kleine, gele, zelden witte bloemen in dichte trossen . . . 1

1 Bloemkroon klein, lichtgeel tot wit verbleekend. Langere helmdraden zonder tand 4

Bloemkroon vrij groot, goudgeel, wit of iets paars. Helmdraden alle getand of gevleugeld. 2

2 Bloemkroon goudgeel 3

Bloemkroon wit of iets paars. Hauwtjes min of meer behaard, kort ovaal, meest 2-zadig. Meeldraden noch gevleugeld, noch getand. Kroonbladen 2-maal zoo lang als de kelk, met ronde schijf, plotseling in den nagel. Bladen lijnvormig-langwerpig, zilverglanzend. 0,10-0,40. ♃. Mei—Septr. Aangevoerd. Domburg, Apeldoorn, Zuilen, Muiden, Rotterdam, Amsterdam, Bentveld, Deventer, Noordwijk, Bloemendaal, Zeist. (Lobularia maritima Desv.).

Zeeschildzaad. **A maritimum Lk.**

3 Stengel half-struikachtig, met liggende, uit een centraal roset ontspringende, aan den top wortelende takken, waaruit bladrosetten en weinig bebladerde, naar voren vertakte bloemstengels voortkomen. Wortelbladen langwerpig-spatelvormig, in den bladsteel versmald, stomp, verwijderd getand, zacht grijsviltig. Helmdraden van binnen met een stompen tand. Vruchttrossen kort. Hauwtjes kaal. Stijl kort. 0,10-0,30. ♄. April, Mei. Sierplant uit M.-Europa.

Rotsschildzaad, **† A. saxátile L.**

Fig. 705.

Stengel kruidachtig, aan den voet bijna half-

Fig. 706. **Eruca sativa.**
a hauw.

struikachtig met korte, niet bloeiende loten en liggende of opstijgende, onvertakte bloemstengels, die evenals de bladen en hauwtjes grijs zijn door sterharen. Bladen lancetvormig, de onderste meest omgekeerd-eirond, in den bladsteel versmald. Langere helmdraden gevleugeld, de kortere aan den voet met een vleugelvormig aanhangsel (fig. 707*a*). Vruchttrossen verlengd. Stijl vrij lang (fig. 707*b*). 0,07-0,25. ♃. Mei—Juli. Aangevoerd. Werkendam, Deventer, Wilp . . . . . Bergschildzaad. **A. montánum L.**

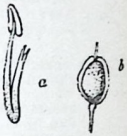


Fig. 707.

4 Kelk blijvend (fig. 708) Helmdraden ongevleugeld, de kortere aan weerszijden aan den voet met een tand. Bladen omgekeerd-eirond tot lancetvormig, evenals de takken en hauwtjes door stervormige haren grijs. 0,05-0,30. ⊙ of ⊙⊙. April—Juni. Op hoogen, weinig begroeiden zandgrond. Vrij zeldzaam. Schildzaad. **A. caly'cinum L.**

Kelk tijdens den vruchttijd afvallend 5

5 Hauwtjes kaal met gewimperden rand. Langere helmdraden ongevleugeld, de kortere gevleugeld en ook aan den voet aan weerszijden met een borstelvormigen tand. 0,05-0,20. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Nijmegen (Waal), Gorinchem (A. minimum Willd.) Klein schildzaad. **A. desertórum Stapf.**

Fig. 709.

Hauwtjes kort behaard (fig. 709*b*). Kortere helmdraden aan den voet met een vleugelvormig aanhangsel, de langere smal gevleugeld (fig. 709*a*). 0,05-0,25. ⊙. Mei, Juni. Misschien gevonden. Veldschildzaad. **A. campéstre L.**

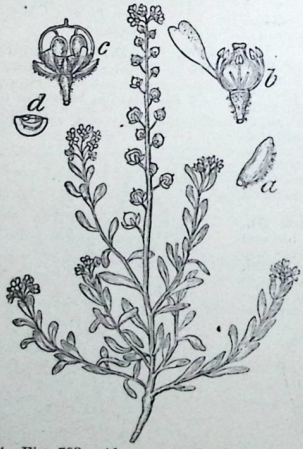


Fig. 708. **Alyssum calycinum.**
a kelkblad; *b* meeldraden, stamper en 1 kroonblad; *c* half geopend hauwtje; *d* zaad in doorsnede.

Fig. 710. **Berteroa incana.**
a meeldraden, stamper en 1 kroonblad; *b* hauwtje geopend, *c* in doorsnede; *d* zaad in doorsnede.

A. hirsútum M. B., ruig schildzaad, is gevonden aan den Rijnoever bij Arnhem, op het Pothoofd bij Deventer en te Wormerveer en onderscheidt zich van A. campéstre, doordat de plant veel grooter is, terwijl de stengel lange sterharen draagt en ook de ronde hauwtjes sterhaartjes dragen, doch tevens lange haren op een knobbelvoet. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Afkomstig van de Levant.

21. Bertéroa D. C.

1 Stengel evenals de bladen en hauwtjes door stervormige haren grijsbehaard (fig. 710). Bladen lancetvormig, stomp. Kroonbladen 2-spletig, wit. Langere meeldraden aan den voet gevleugeld, de kortere getand. Hauwtjes langwerpig. 0,20-0,50. ⊙⊙. Juni—Septr. Op droge, zonnige gronden. Aangevoerd, doch nu ingeburgerd. Vrij algemeen. (Farsetia incana B. Br.).

Grijskruid. **B. incána D. C.**

Fig. 711. **Lunaria annua.**
a meeldraden, stamper en 1 kroonblad; *b*, *c* kelkblad van voren en van achteren; *d* hauwtje.

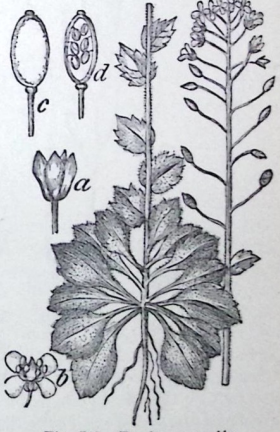


Fig. 712. **Draba muralis.**
a kelk; *b* bloem; *c* hauwtje, in *d* geopend.

22. Lunária L.

1 Hauwtjes eirond (fig. 711). Zaden niervormig. Bloemkroon purperkleurig, reukeloos. 0,30-1,00. ⊙⊙. Mei, Juni. Sierplant uit West-Europa, ook enkele malen verwilderd. (L. biennis Mnch.) . . . . . Judaspenning. † **L. ánnua L.**

23. Drába L.

1 Kroonbladen wit, klein, gaaf of iets ingesneden (fig. 712). Stengel bebladerd. Wortelbladen lepelvormig, kortgesteeld Stengelbladen zittend, rondachtig-eirond, stengelomvattend, gezaagd. Bloemstelen tot dubbel zoo lang als de hauwtjes. Hauwtjes kaal. Vruchtstelen ten slotte horizontaal-afstaand. 0,10-0,40. ⊙. April—Juni.

Op steenachtige gronden, muren, dijken. Zwolle, Gorinchem, Leerdam, Rotterdam, Alblasserwaard, Dordrecht, Venlo, Amsterdam, Deventer.

Hongerbloempje. **D. murális L.**

24. Eróphila D. C.

1 Kroonbladen wit, 2-spletig (fig. 713). Stengel onbebladerd, kaal. Bladen in een wortelroset, lancetvormig, spits, gaafrandig of getand, met versmalden voet. Vruchtstelen meest schuin afstaand. Hauwtjes langwerpig-lancetvormig tot ovaal-langwerpig, zelden bijna bolrond. 0,03-0,15. ⊙. en ⊙⊙. Maart—Mei, zelden Herfst. Op open zandige gronden. Algemeen. (Draba verna L.).

Vroegeling. **E. verna E. Meij.**

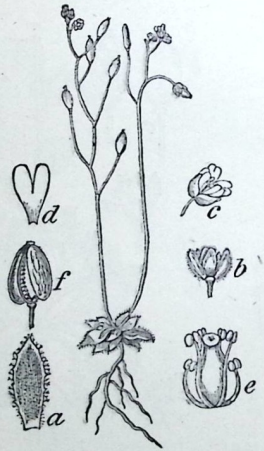


Fig. 713. Erophila verna.
a blad; *b* kelk; *c* bloem; *d* kroonblad; *e* meeldraden en stamper; *f* rijp hauwtje.

Fig. 714. Cochlearia Armoracia.
a bloem; *b* kelkblad; *c* kroonblad met meeldraden en stamper; *d* hauwtje, in *e* geopend; *f* zaad.

25. Cochleária L. Lepelblad.

Onbehaarde kruiden met gesteelde wortel- en zittende of kortgesteelde stengelbladen en witte bloemen 4

1 Hauwtjes zonder middelnerf (fig. 714). Plant 0,60 1,20 hoog. Onbehaard. Wortelbladen zeer groot, langwerpig-lancetvormig, gekar-

teld, onderste stengelbladen veersplotig, de bovenste lancetvormig, stomp, met versmalden voet zittend. Bloemkroon wit. ♃. Mei—Juli. Gekweekt en vrij zeldzaam verwilderd aan waterkanten en op moerassige plaatsen. (Armorácia rusticána Fl. Wett.).

Peperwortel. Mierikswortel. **C. Armorácia L.**

Hauwtjes met een middelnerf op de kleppen. Planten 0,05-0,40 hoog 2

2 Bovenste bladen met diep hartvormigen voet stengelomvattend . 3

Bladen bijna alle duidelijk gesteeld, de onderste hartvormig, hoekig, de middelste 3- of 5-lobbig, de bovenste eirond-lancetvormig, kortgesteeld (fig. 715). Bloemkroon wit. 0,05-0,25. ⊙⊙. Mei, Juni. Op zandig zeestrand, in de duinen. Vrij algemeen. Deensch lepelblad. **C. dánica L.**

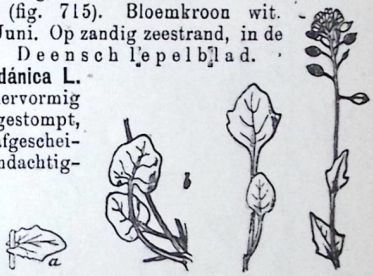


Fig. 716. Fig. 717. Fig. 715.

3 Wortelbladen hart- of niervormig (fig. 716*b*), aan den voet afgestompt, dus sterk van den steel afgescheiden, stengelbladen rondachtig-eirond (fig. 716*a*) (2-maal zoolang als breed). Kroonbladen wit, 0,004-0,005 lang. Hauwtjes bolrond of eirond tot ruitvormig-elliptisch, de kleppen niet sterk opgeblazen en niet sterk geaderd, het tusschenschot rond-eirond tot breed ruitvormig. Bloemkroon wit. 0,10-0,40. ⊙⊙ en ♃. Mei, Juni. Langs de zeekusten en brakke wateren. Vrij algemeen, ook soms binnenslands. (Mijdrecht, Nieuwkoop) . . . . . Lepelblad. **C. officinális L.**

Wortelbladen aan den voet wigvormig in den steel overgaand (fig. 717), stengelbladen omstreeks 3 maal zoolang als breed. Kroonbladen wit, 0,006-0,0065 lang. Hauwtjes langwerpig-elliptisch, de kleppen sterk opgeblazen en netvormig geaderd, het tusschenschot langwerpig-elliptisch tot langwerpig-lancetvormig. 0,10-0,30. ⊙⊙. Mei, Juni. Langs de zeekusten op kleigrond. Vrij zeldzaam. Engelsch lepelblad. **C. ánglica L.**

De bastaard van C. anglica en C. officinalis, C. Holländica Henr. is bij Amsterdam gevonden. Deze gelijkt het meest op C. anglica, maar heeft de kroonbladen slechts 2 maal zoolang als de kelk en de bladen zijn breeder, ten deele plotseling afgerond met een hartvormigen voet. Van C. officinalis onderscheidt zij zich vooral door den vorm der vruchten.

26. Camelína Crntz. Huttentut.

Vlasdodder. Deder.

Kruiden met langwerpige of lancetvormige, aan den voet pijlvormige

bladen en kleine, lichtgele bloemen. De onderste bladen gesteeld, soms veerspletig, de andere met pijlvormigen voet zittend . . . 1

1 Stengelbladen lancetvormig, gaafrandig of getand (fig. 718). Hauwtjes omgekeerd-eirond, zelden peervormig, meest 3-4-maal zoo lang als de stijl, boven afgerond, reeds vroeg hard van schil. Kleppen meest sterk gewelfd. Bloemen geel. 0,20-0,60. ♃. Mei—Juli. Op zandgrond, gekweekt als zomeroliezaad en verwilderd.
Door. Huttentut. **C. sativa Crntz.**

Fig. 718. **Camelina sativa.** *a* kelk; *b* bloem; *c* kroonblad; *d* meeldraden en stamper; *e* stamper; *f* hauwtje, in *g* open en vergroot; *h* zaad.

Fig. 719.

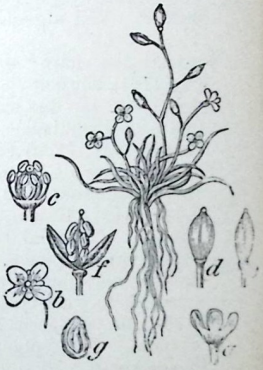


Fig. 720. **Subularia aquatica.** *a* kelk; *b* bloem; *c* meeldraden en stamper; *d*, *e* hauwtje; *f* rijp hauwtje; *g* zaad.

Stengelbladen lijnvormig-langwerpig, naar den pijlvormigen voet versmald, daar boven weer verbreed, meest bochtig-getand tot bijna veerspletig. Vruchttros kort. Hauwtjes boven afgeknot of iets ingesneden, bol- of peervormig, 4-5-maal zoo lang als de stijl, lang dunschalig blijvend (fig. 719). Bloemkroon lichtgeel. 0,30-0,80. ⊙. Juni, Juli. Meest tusschen het vlas, ook op bouwland. Vrij zeldzaam. Vlashuttentut. **C. dentáta Pers.**

27. **Subulária L.**

1 Bladen alleen wortelstandig, priemvormig (fig. 720). Bloemen in armbloemige, losse trossen. 0,01-0,08. ⊙. Juni—Septr. In vijvers en meren met zandigen bodem. Tusschen Lunteren en Ede (1881) . . . . . Priemkruid. **S. aquática L.**

28. Thláspi Dill. Boerenkers.

Meestal kale kruiden met bebladerden stengel, meestal gaafrandige bladen en gevleugelde hauwtjes. Stengelbladen met hart- of pijlvormigen voet zittend 1

1 Planten met uitsluitend bloemdragende takken, 1-jarig . . . 3

Planten met takken, die uitsluitend bladen dragen en ook bloemdragende takken, overblijvend 2

2 Stengelbladen met hart-pijlvormigen voet stengelomvattend. Stijl even lang als de insnijding. Helmknoppen meest boven de bloem uitstekend. Kroonbladen meest weinig langer dan de kelk, wit, ten laatste roodachtig. Hauwtjes wig-hartvormig, met 4-(8-)zadige hokjes (fig. 721). 0,07-0,30. ♃. April—Juni. In bergachtige streken. Vaals.
Alpenboerenkers. **T. alpéstre L.**

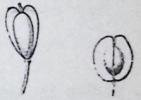


Fig. 721. Fig. 722

De var. β. calamináre Lej. met helmknoppen niet boven de bloem uitstekend en kroonbladen veel langer dan de kelk, is op zinkhoudenden bodem aangetroffen. Oevers van de Geul in Z.-Limburg.

Fig. 723. **Thlaspi perfoliatum.**
a bloem; *b* deze uitgespreid; *c* hauwtje, in *d* geopend, in *e* in doorsnede.

Fig. 724. **Teesdalia nudicaulis.**
a kelk; *b* bloem; *c* meeldraden en stamper; *d* onrijp hauwtje, in *e* geopend, in *f* in doorsnede; *g* rijp hauwtje; *h* zaad in doorsnede.

Stengelbladen langwerpig hartvormig, zittend. Stijl boven de lobben van het hauwtje uitstekend. Kroonbladen wit. ♃. Mrt., April. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Ringvaart Haarlemmermeer . . . . . **T. praécox Wulf.**

3 Stengel gegroefd. Stengelbladen met pijlvormigen voet zittend, langwerpig, meest bochtig-getand. Hauwtjes tot aan den voet

breed-gevleugeld, eirond, diep ingesneden, groot (0,015-0,018 breed), met 3-5-zadige hokjes (fig. 722). Zaden zwart gestreept. Plant geelgroen, zelden behaard. 0,15-0,30. ⊙. en ⊙⊙. Mei—Septr. Op bebouwden zandgrond, ook aan dijken en wegen. Algemeen. *Kannetjeskruid. Taschjes. Witte kiek.* Witte krodde. **T. arvénse L.**

Stengel gegroefd. Stengelbladen met hartvormigen voet, gaafrandig of iets getand. Hauwtjes wigvormig-langwerpig, alleen naar boven gevleugeld, met 3-5-zadige hokjes (fig. 723). Plant blauwgroen. 0,07-0,25. ⊙⊙ en ⊙. Maart—Mei. Verschillende plaatsen in Zuid-Limburg. Aangevoerd. Werkendam, Arnhem
Doorgroeide boerenkers. **T. perfollátum L.**

29. Teesdália R. Br.

1 Bladen in een wortelroset, liervormig-veerspletig tot veerdeelig, met

Fig. 725. **Iberis amara.**
a kelk, meeldraden en stamper; *b* bloemkroon; *c* hauwtje; *d* een klep er van; *e* zaad

Fig. 727. **Biscutella apula.**
a kelk; *b* kroonblad; *c* meeldraden en stamper; *d* vruchttros; *e* rijp hauwtje.

stompe eindslip, zeldzaam ongedeeld (fig. 724). Stijl zeer kort. Bloemkroon wit, klein. 0,03-0,20. ⊙⊙, zelden ⊙. April—Juni, zelden Augs., Septr. Op drogen zandgrond. Algemeen.
Klein taschjeskruid. **T. nudicaúlis R. Br.**

30. Iberis L. Scheefbloem.

Meestal onbehaarde kruiden met stralende bloemen 1
1 Plant kruidachtig, eenjarig 2

Plant heesterachtig met penwortel. Bladen altijd groen blijvend, langwerpig-lijnvormig, met versmalden voet, stomp. Hauwtjes diep spits ingesneden met enkelvoudig tusschenschot. Bloemen wit. 0,10-0,20. ♄. Mei—Septr. Sierheestertje uit Z.-Europa. † **I. sempervírens L.**

2 Hauwtjes bijna cirkelrond, iets ingesneden (fig. 725). Bladen wigvormig-langwerpig, stomp, aan weerszijden met 2-3 stompe tanden. Bloeiwijze los, trosvormig. Bloemkroon wit, zelden lila. 0,07-0,20. ⊙. Juni—Septr. Op zandig en kalkhoudend bouwland. Ook als sierplant, soms verwilderd . . . . . Scheefbloem. † **I. amára L.**

Hauwtjes 2-spletig (fig. 726). Bladen lancet- of lijn-lancetvormig, spits, gaafrandig, de onderste zwak-getand. Bloeiwijze scherm-trosvormig. Bloemkroon lichtpurper. 0,15-0,60. ⊙. Juni—Septr. Als sierplant gekweekt en soms zeldzaam verwilderd. Uit Z.-Europa. Schermscheefbloem. † **I. umbelláta L.**

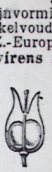


Fig. 726.

31. Biscutélla L.

1 Stengel beneden, evenals de bladen stijfbehaard (fig. 727). Wortelbladen wigvormig-langwerpig, in den bladsteel versmald, de bovenste langwerpig-lancet- tot lijnvormig, zittend. Bloemkroon lichtgeel. 0,10-0,30. ⊙. Mei. Juni. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Deventer, Velp . . . . . Brillkruid. **B. ápula L.**

32. Lepidium L. *). Kruidkers.

Meestal kruiden met rechtopstaanden, bebladerden stengel en kleine bloemen 1

1 Stengelbladen hart- of pijlvormig stengelomvattend (fig. 730*b*). Hauwtjes niet of nauwelijks ingesneden 2

Stengelbladen niet hart- of pijlvormig stengelomvattend 4

2 Bladen meest alle ongedeeld (de wortelbladen soms liervormig-veerdeelig, maar tijdens den bloei meest afgestorven). Hauwtjes aan horizontaal afstaande stelen 3

Onderste bladen 2-3-voudig-veerdeelig, met lijnvormige slippen, de bovenste ovaal, met diep hartvormigen voet den stengelomvattend (fig. 728). Hauwtjes rond-elliptisch, niet of nauwelijks gevleugeld en uitgerand, door den stijl stekelpuntig, op afstaande stelen. Bloemkroon geel. ⊙. 0,15-0,30. Mei—Juni. Uit Zuid-Oost Europa. Aangevoerd. Zeldzaam.

Doorgroeide kruidkers. **L. perfoliátum L.**

3 Hauwtjes breed hartvormig- tot eirond-elliptisch, ongevleugeld, niet ingesneden (fig. 729). Stijlen $^1/_3$ maal zoo lang als de lengte van het tusschenschot. Vruchtstelen veel langer dan de vrucht. Bladen langwerpig tot eirond, naar den voet meest samengetrokken. Bloemkroon wit. 0,30-0,60.

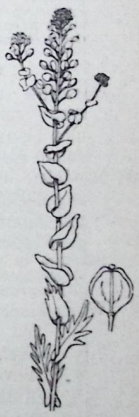


Fig. 728.

Fig. 729.

*) De bewerking van dit geslacht is naar de determinatietabel van J. Th. Henrard in het Ned. Kruidk. Arch. 1916.

♃. Mei—Juli. Langs rivieren en het strand, langs wegen, op braakland. Aangevoerd, doch meest ingeburgerd. Vrij zeldzaam.
Pijlkruidkers. **L. Drába L.**

Hauwtjes eirond-elliptisch, aan den top duidelijk gevleugeld, de vleugels voor een groot deel met den stijl vergroeid (fig. 730*a*). Vruchtstelen ongeveer even lang als de vrucht. Wortelbladen gesteeld, langwerpig-lancetvormig, soms liervormig-ingesneden, de bovenste eirond-langwerpig, getand. Bloemkroon wit. Geheele plant grijsbehaard. 0,15-0,50. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Juli, soms Septr. Op kalk- en kleigrond. Vrij algemeen.

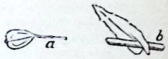


Fig. 730.

Veldkruidkers. **L. campéstre R. Br.**

4 Hauwtjes duidelijk ingesneden, gevleugeld 5
Hauwtjes zeer zwak ingesneden, ongevleugeld, door den stijl stekelpuntig 11

5 Hauwtjes op rechtopstaande stelen, tegen de as van den tros aangedrukt, kort gevleugeld (fig. 731). Onderste bladen veerdeelig, de middelste 3-deelig, de bovenste ongedeeld, lijnvormig. Bloemkroon wit. Plant bijna kaal, blauwgroen. 0,20-0,60. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt en zeldzaam verwilderd.
Bitterkers. Sterkers.
Tuinkers. † **L. satívum L.**

Hauwtjes op afstaande stelen. Bloemen vaak onvolledig. Planten niet blauwgroen. Stijl meest korter dan de insnijding in het hauwtje. 6

6 Middelste en bovenste stengelbladen ongedeeld, gaafrandig of getand tot ingesneden gezaagd, zeldzamer diep ingesneden 7
Middelste en vaak ook de bovenste stengelbladen veerdeelig tot veerspletig, zeldzamer diep ingesneden-gezaagd 10

7 Wortelbladen (tijdens den vruchttijd afgestorven) enkel tot dubbel veerdeelig met breed lijnvormige, stompe slippen. Middelste en bovenste stengelbladen lijn-spatelvormig, stomp, ongetand. Kroonbladen ontbrekend. Hauwtjes klein, eirond, op schuin afstaande stelen (fig. 732).

Fig. 732.

Fig. 731. Lepidium sativum.
a kelk; *b* bloem; *c* kroonblad; *d* meeldraden en stamper; *e* vruchttros; *f* onrijp, *g* rijp hauwtje.

Reuk onaangenaam. 0,15—0,40. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Septr. Aan wegen en dijken, op puin, tusschen straatsteenen. Vrij algemeen.
Klein bezemkruid. Steenkruidkers. **L. ruderále L.**

Wortelbladen liervormig veerspletig tot veerdeelig met eironde, getande tot ingesneden slippen. Middelste stengelbladen ongedeeld, meest gezaagd, soms gaafrandig, spits, soms dieper gedeeld. Hauwtjes grooter. Planten reukeloos 8

8 Haren van stengels en bladranden stijf, spits, gekromd, aangedrukt. Kroonbladen langer dan de kelk. Hauwtjes bijna cirkelrond tot breed eirond op afstaande stelen, die langer dan de hauwtjes zijn, van het midden tot den top smal gevleugeld (fig. 733). Vruchttrossen verlengd, vrij dicht. Zaden gevleugeld. 0,10-0,50. ⊙. Mei—Augs. Uit Z. Amerika. Aangevoerd op tal van plaatsen.

L. virgínicum L.

Haren op den stengel kort cylindrisch, stomp, bijna recht. Onderste bladen zacht behaard. Bovenste bladen afstaand behaard. Kroonbladen weinig ontwikkeld 9

Fig. 733.

9 Hauwtjes breed omgekeerd eirond tot elliptisch, klein, vrij diep ingesneden, even lang als de vrij dikke steel. Bovenste bladen lijn-lancetvormig, spits, verwijderd getand, met duidelijke zijnerven, aan den rand met naar boven gekromde haren. Zaden bijna ongevleugeld. 0,30-0,80. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Septr. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Op tal van plaatsen (vroeger als L. apetalum Willd. opgegeven).

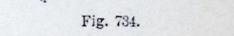


Fig. 734.

L. densiflórum Schrad.

Hauwtjes meest cirkelrond tot dwars elliptisch, iets grooter, iets ingesneden, op slanke, vrij lange stelen. Bovenste bladen lijnvormig, gaafrandig, eennervig, aan den rand met rechte, afstaande haren. Buitenrand der zaden gevleugeld. ⊙. Uit N.-Amerika. Aangevoerd Rotterdam, Vlaardingen, Gorinchem, Amsterdam, Zaandam, Wormerveer, Deventer, Hoensbroek, Weert, Sittard.

L. negléctum Th.

10 Bladsteel der middelste en bovenste stengelbladen aan den voet min of meer breed scheedevormig verwijd en geoord. Kelk lang blijvend. Kroonbladen klein, draadvormig. Meeldraden 2. Hauwtjes breed omgekeerd eirond tot elliptisch, aan den top stomp afgerond, naar den voet toe versmald, sterk ingesneden en van het midden af gevleugeld. Zaden bijna niet gerand. ⊙ of ♃. Uit Z.-Amerika. Aangevoerd. Rotterdam . . . . . **L. calycínum Godr.**

Bladsteel der middelste en bovenste stengelbladen aan den voet niet geoord, versmald of iets verbreed, maar niet scheedevormig. Kelk spoedig afvallend. Meeldraden 2-4. Hauwtjes elliptisch tot cirkelrond, weinig ingesneden, naar den top smal gevleugeld. Zaden smal gevleugeld-gerand. 0,05-0,60. ♃. Uit Z.-Amerika. Aangevoerd. Rotterdam, Middelburg, Gorinchem, Wormerveer, Weert, Arnhem, Deventer.

L. bonariénse L.

11 Hauwtjes rond, iets ingesneden, zachtbehaard. Wortelbladen eirond, gekarteld-gezaagd, de bovenste langwerpig-lancetvormig tot lijnvormig, alle wat lederachtig, iets blauwgroen. Kelkbladen cirkelrond, naar den voet breed witgerand. Kroonbladen wit, 2 maal zoo lang als de kelk, smal genageld. Vruchttrossen talrijk, verkort. 0,30-1,00. ♃. Juni, Juli. In de duinen en op vochtige plaatsen naar de zeezijde. Zeldzaam.

Peperkers. **L. latifólium L.**

Hauwtjes ovaal, spits, kaal, niet of nauwelijks ingesneden (fig 734*a*). Bovenste bladen lijnvormig, meest gaafrandig, wortelbladen langwerpig-spatelvormig, gezaagd of aan den voet veerdeelig (fig. 734*b*), alle kruidachtig. Kelkbladen ovaal, niet breed wit gerand. Kroonbladen wit, ongeveer even lang als de kelk, ongenageld. Vruchttrossen lang, weinig talrijk. 0,40-0,80. ♃. Juni—Octr. Op een zandplaat in de Waal, Waaloever tusschen Zalt-Bommel en Zuilichem, Hoek van Holland.

Graskers. **L. graminifólium L.**

33. Capséllа Vent.

1 Hauwtjes driehoekig-omgekeerd-eirond, met korten stijl, op horizontaal afstaande stelen (fig. 735). Stengel rechtopstaand, vertakt of

niet vertakt. Wortelbladen in een roset, gesteeld, meest bochtig getand of veerdeelig, soms niet ingesneden, de bovenste kleiner, zittend. Bloemkroon wit. 0,05-0,60. ⊙ en ⊙⊙. Maart—Decr. Op bebouwde en onbebouwde gronden. Zeer algemeen.
Beursjeskruid. Lepelblad. Tuinlepeltje. Lepeltjesdief. Lepels en vorken.
Herderstaschje. **C. Búrsa pastóris Mnch.**

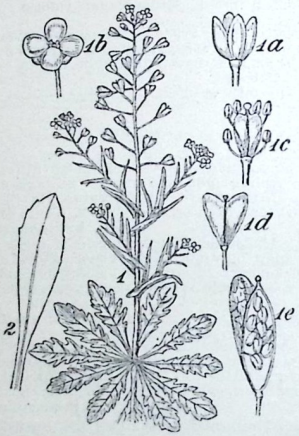


Fig. 735. **Capsella Bursa pastoris**
1. *a* kelk; *b* bloem; *c* meeldraden en stamper: *d* hauwtje; *e* kieper van met het tusschenschot. 2 vorm met ongedeelde bladen.

Fig. 736. **Coronopus Ruellii.**
a kelk; *b* bloem; *c* hauwtje, in *d* de helft er van in door-nede in de lengte; *e* zaad, zeer vergroot.

34. Corónopus Hall. Varkenskers.

Kruiden met neerliggenden, vertakten stengel, veerdeelige bladen, en kleine, witte bloemen 1

1 Bloemstelen korter dan de bloemen (fig. 736). Hauwtjes niervormig, kamvormig getand. Stijl kort. Bladen veerdeelig. Stengel liggend, vertakt. Bloemkroon wit. 0,05-0,25. ⊙. Juni—Augs. Op vochtigen kleigrond, aan wegen, ruigten, langs bouwland. Vrij algemeen. (Senebiera Coronopus Poir.) *Kraaienpoot.*
Varkenskers. **C. Ruéllii All.**

Bloemstelen langer dan de bloemen. Hauwtjes aan den voet en aan den top ingesneden, 2-knoppig (fig. 737). Stijl kort, afvallend. Verder als de vorige. 0,08-0,40.

Fig. 737.

⊙. Mei—Septr. Op vochtige plaatsen en bebouwde gronden. Zeldzaam. (Senebiera didyma Pers.)
Tweeknopvarkenskers. **C. didymus Sm.**

35. I'satis L.

1 Bladen blauwachtig-groen, de onderste langwerpig-lancetvormig, gesteeld, de bovenste diep pijlvormig-stengelomvattend (fig. 738). Hauwtjes hangend, langwerpig-knotsvormig. Bloemkroon geel. 0,60-1,20. ⊙⊙. Mei, Juni. Op ruige plaatsen in de duinen en aan rivieroevers, vroeger veel als verfstofplant gekweekt. Zeldzaam . . . . . Weede. **I. tinctória L.**

Fig. 738. **Isatis tinctoria.**
a bloem; *b* kelk, meeldraden en stamper; *c* de laatste in de lengte doorgesneden; *d* hauwtje, in *e* geopend en in *f* in doorsnede; *h* zaad.

Fig. 739. **Myagrum perfoliatum.**
a jeugdige bloeiwijze; *b* vruchttros; *c* meeldraden en stamper met één paar kelk- en een paar bloembladen; *d* geopend vruchtbeginsel, sterk vergroot; *e* hauwtje, bij *f* en *g* in doorsnede.

36. My'agrum Trn.

1 Onderste bladen bochtig veerspletig, stomp, de bovenste langwerpig, spits, met pijlvormigen voet stengelomvattend (fig. 739). Hauwtjes kort gesteeld, samengedrukt peervormig. Bloemkroon geel. 0,30-0,80. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Deventer, Rotterdam, Amsterdam, Arnhem, Nijmegen . Myagrum. **M. perfoliátum L.**

37. Néslea Desv.

1 Stengel, evenals de bladen, ruw-behaard (fig. 740). Bladen langwerpig tot lancetvormig, met pijlvormigen voet zittend. Hauwtjes op afstaande stelen. Stijl lang. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,80. ⊙ Mei—Juli. Aangevoerd. Zeldzaam . . . . Vinkenzaad.
N. paniculáta Desv.

Fig. 740. **Neslea paniculata.**
a hauwtje; *b* in doorsnede; *c* zaad, vergroot.

Fig. 741. **Soria syriaca.**

Komt in uiterlijk met Camelina microcarpa overeen, doch is er door de vrucht en de hooggele bloemen van te onderscheiden.

38. Sória Desv.

1 Stengel, bladen en bloemstelen door 3-gaffelige haren ruw (fig. 741). Stengelbladen gesteeld, langwerpig-lancetvormig, gaafrandig of verwijderd gezaagd. Hauwtjes kortbehaard, zeer kortgesteeld. Bloemkroon wit. 0,15-0,30. ⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Deventer, Apeldoorn, Leiden, Vlaardingen. Middelburg, Amsterdam, Rotterdam, Arnhem, Gorinchem, Rijswijk (G.). (Euclidium syriacum R. Br.).
Snavelhauwtje. **S. syríaca Desv.**

39. Calepína Adans.

1 Geheele plant onbehaard (fig. 742). Stengel opstijgend. Wortelbladen in een roset, bochtig-veerspletig, de bovenste langwerpig, pijlvormig. Hauwtjes rimpelig, op naar boven gebogen

Fig. 742. **Calepina Corvini.**
a vrucht.

stelen. Bloemkroon wit. 0,30-0,80. ⊙. April—Juli. Op braakland. St.-Pietersberg, St.-Geertruid, Eys, Gronsveld, Kadier en Keer. Aangevoerd te Amsterdam.
Calepina. **C. Corvíni Desv.**

40. Búnias L.

1 Hauwtjes 2-hokkig, scheef-eirond (fig. 743). Stengel ruw door klierachtige knobbels. Bladen ruwharig, de onderste liervormig met rugwaarts gerichte zijslippen en een zeer groote langwerpig-lancetvormige eindslip, de middelste langwerpig lancetvormig, soms met spiesvormigen voet. Bloemkroon goudgeel. 0,45-1,20. ⊙⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Zeldzaam . . Bunias. **B. orientális L.**

Fig. 743. **Bunias orientalis.**
a wortelblad; *b* stengel met vruchten; *c* vrucht; *d* bloem.

Fig. 744. **Cakile maritima.**
a kelk; *b* kroonblad; *c* meeldraden en stamper; *d* hauw; in *e* het bovenste deel geopend; *f* zaad.

41. Cákile Trn.

1 Stengel vertakt, dik en sappig (fig. 744). Bladen vleezig, veerdeelig, soms ongedeeld. Hauwen kurkachtig hard, op korte, dikke stelen. Bloemkroon groot, roodachtig wit. 0,10-0,60. ⊙ en ⊙⊙. Juni—Octr. Zeeduinen en langs het strand. Algemeen.
Zeeraket. **C. maritima Scop.**

42. Chorispóra D. C.

1 Onderste bladen veerspletig, de bovenste lancetvormig, getand. Hauwen overdwars ingesnoerd (fig. 745). Stengel en bladen met verspreide klierharen bezet. Bloemkroon violet. Uit Z.-O.-Europa. 0,05-0,25. ⊙. Mei—Augs. Aangevoerd. Amsterdam, Haarlem, Arnhem, Rotterdam, Boxmeer, Deventer, Nijmegen, Venlo, Gorinchem, Wormerveer . . . . . Chorispora. **C. tenélla Pall.**

43. Rapístrum Boerh. Rapistrum.

1 Onderste bladen veerspletig of -deelig met ongelijk getande slippen (fig. 746). Stijl kegelvormig, korter dan het bovenste lid van het hauwtje. Hauwtjes min of meer behaard. Bloemkroon goudgeel. 0,60-0,90. ♃. Juni, Juli. Aangevoerd. Amsterdam, den Bosch, Deventer, Leiden, Rotterdam, den Haag, Egmond aan Zee, Arnhem, Vlaardingen, Hembrug, Sittard.

Overblijvende rapistrum. **R. perénne All.**

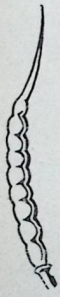


Fig. 745.

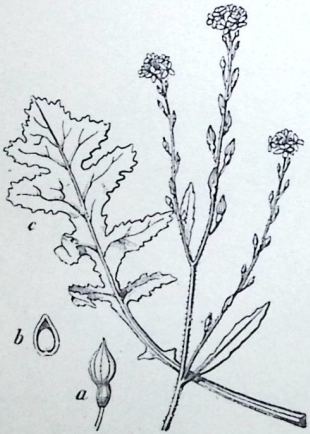


Fig. 746. **Rapistrum perenne.** *a* vrucht; *b* vrucht in doorsnede; *c* wortelblad.

Fig. 747. **Raphanistrum Lampsana.** *a* kelk; *b* kroonblad; *c* meeldraden en stamper; *d* hauw.

Onderste bladen liervormig, met zeer groot, omgekeerd-eirond topblaadje. Stijl draadvormig, even lang als of langer dan het bovenste lid van het hauwtje. Bloemkroon bleekgeel. 0,30-0,60. ⊙. Mei—Octr. Aangevoerd. Rijnsburg, Rotterdam, Santpoort, Amsterdam, Gorinchem, Wormerveer, Epen.

Eenjarige rapistrum. **R. rugósum All.**

De plant komt in uiterlijk wel wat met Brassica nigra overeen.

44. Raphanístrum Trn.

1 Hauw overdwars ingesnoerd, geleed, langwerpig, veelstrepig. Stengel rechtopstaand, van onderen, evenals de bladen stijfbehaard (fig. 747).

Kelk rechtopstaand. Stijl 4-5-maal zoo lang als de bovenste aanzwelling der rechtopstaande hauwen. Bloemkroon lichtgeel, geaderd, zeldzamer wit. 0,20-0,60. ⊙. Juni—Augs. Op zandige akkers. Algemeen. (Raphanus Raphanistrum L.).

Herik. Krodde. Wilde radijs. Gele kiek.
Knopherik. **R. Lampsána Gaertn.**

Wordt vaak verward met Sinapis arvensis, doch is er door den rechtopstaanden kelk direct van te onderscheiden.

Fig. 748. **Raphanus sativus.**
a meeldraden en stamper; *b* hauw, in *c* rijp in doorsnede.

Fig. 749. **Reseda Luteola.**
a kelk met schijf en vruchtbeginsel; *b* kroonbladen; *c* meeldraden; *d* stamper; *e* vrucht met zaden.

45. **Ráphanus** Trn. Radijs.

1 Hauwen langwerpig, opgeblazen, sponzig, iets overlangs gestreept, niet ingesnoerd, niet in stukken uiteenvallend, met langen stijl (fig. 748). Kelk rechtopstaand. Bloemkroon wit of lila, violet geaderd. 0,50-0,80. ⊙⊙ en ⊙. Mei, Juni, zelden Septr., Octr. Gekweekt en soms verwilderd. Afkomstig uit Azië. † **R. sátivus L.**
Vormen:
1. Wortel zeer groot, meest dik, van buiten zwart of grijs. Scherpe smaak. a. niger D. C. Ramenas.
2. Wortel klein, rond of langwerpig, van buiten rood, violet of wit. Minder scherpe smaak . . . . . b. radicula Pers. Radijs

LIV. Fam. **Resedaceeën.** Resedaächtigen. XI.

Kelk 4-7-deelig. Bloemkroon 4-7-bladig met meest onregelmatig ingesneden bloembladen. Meeldraden 11-30 op een scheeve schijf zittend. Vruchtbeginsel 1-hokkig met veel eitjes. Stijlen 3-6. Doosvrucht.

1 Kroonbladen 4-6, gaafrandig of meer onregelmatig ingesneden. Doosvrucht 3-4-hoekig, 1-hokkig, veelzadig (fig. 749).
Reséda **440.**

1. **Reséda L.** Reseda.

Onbehaarde kruiden met rechtopstaanden, bebladerden stengel, gaafrandige of 3-spletige bladen en eindelingsche bloemtrossen . . 1

1 Kelk 6-7-deelig (fig. 750*a*). Kroonbladen 6 2
Kelk 4-deelig (fig. 749). Bloemkroonbladen 4, lichtgeel. Bloemstelen korter dan de kelk. Vruchttrossen zeer verlengd. Bladen smal-lancetvormig, aan den voet aan weerszijden met een tand. Stengel rechtopstaand. 0,50-1,00. ⊙⊙. Juni—Septr. Aan wegen en ruigten, op akkers, soms ook op muren. Vrij algemeen.
Wouw. **R. Lutéola L.**

2 Bladen ongedeeld of 3-spletig of bijna dubbel-3-spletig (fig. 750*b*). 3
Bladen veerdeelig met dicht opeenstaande, meest smal-lancetvormige slippen. Kelkslippen lancetvormig. Stengel rechtopstaand. Bloemkroon wit. 0,15-0,60. ⊙⊙, zelden ♃. Juni—Octr Uit Z.-Europa. Gekweekt en een paar malen verwilderd. (Leiderdorp, 's-Gravenhage, Amsterdam, Katwijk binnen).
Witte reseda. † **R. álba L.**

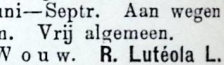


Fig. 750.

3 Bladen 3-spletig of bijna dubbel-3-spletig, zelden gekroesd. Bloemstelen even lang als de kelk. Kelkslippen lijn-lancetvormig. Bloemkroon lichtgeel, reukeloos. 0,20-0,60. ⊙⊙ en ♃. Juni—Septr. Langs wegen en op ruigten en steenachtige gronden. Vrij algemeen . . . . . Wilde reseda. **R. lútea L.**

Bladen ongedeeld, de middelste of bovenste vaak 3-spletig 3
3 Bloemstelen even lang als de kelk. Kelkslippen langwerpig. Bloemkroon witachtig, reukeloos. ⊙. Juni—Augs. Aangevoerd. Deventer . . . . **R. Phyteuma L.**
Bloemstelen dubbel zoo lang als de kelk. Kelkslippen spatelvormig. Bloemkroon witgeel, welriekend. 0,15-0,30. ⊙. Juli—Octr. Sierplant, zelden verwilderd.
Welriekende reseda. † **R. odoráta L.**

LV. Fam. **Violaceeën.** Vioolachtigen. V.

Kelk 5-bladig, met aanhangsels aan den voet. Bloemkroon 5-bladig, symmetrisch. Meeldraden 5, boven de helmknoppen met een vliezig aanhangsel, onderling samenhangend of samenneigend. Vruchtbeginsel 1-hokkig, met 3 wandstandige zaadlijsten. Doosvrucht 3-kleppig.

1 Kroonbladen 5, ongelijk, een gespoord. Helmknopjes 5, samenneigend, 2 met spoorachtige aanhangsels. . . . Viola 441.

1. Víola Trn. Viooltje.

Kruiden met gesteelde bladen met steunblaadjes en alleenstaande, langgesteelde bloemen 1

1 Planten zonder ontwikkelde stengels. Bloemen in de oksels der wortelstandige bladen. De beide middelste kroonbladen zijdelings staand (fig. 751). Kelkbladen stomp*). . 2

Planten met ontwikkelden stengel. Bloemen in de oksels der stengelbladen. Kelkbladen spits of toegespitst . 4

Fig. 751.

2 Stempel tot een scheef schijfje uitgespreid (fig. 752*a*). Vruchtstelen rechtopstaand, aan den top haakvormig-gekromd (fig. 752*b*). Steun-

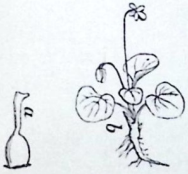


Fig. 752. Fig. 753.

Fig. 754. Viola odorata.
a bloem; *b* kelk; *c* stamper; *d* bloembodem met de meeldraden; *f* onderste meeldraad, *g* bovenste met aanhangsel; *h* rijpe vrucht.

blaadjes vrij, eirond, kort franjeachtig-getand of gaafrandig. Bloemstelen iets onder het midden met 2 schutblaadjes. Bloemen klein, bleeklila, donkerder gestreept. Spoor nauwelijks langer dan de kelkaanhangsels. Bladen rondachtig-niervormig, meest stomp, kaal, groen, vooral na den bloei groot. 0,05-0,15. ♃. April, Mei. Op moerassigen hei- en veengrond, ook aan beschaduwde slootkanten. Vrij algemeen.

Moerasviooltje. **V. palústris L.**

Stempel in een haakvormig snaveltje uitloopend (fig. 753). Vruchtstelen neerliggend, aan den top recht. 3

3 Wortelstok zonder uitloopers. Bladstelen ruwbehaard. Doosvrucht

*) Vergelijk ook V. mirabilis L., die eerst onontwikkelde stengels, doch toegespitste kelkbladen heeft.

bolrond, zachtbehaard. Bladen langwerpig met hartvormigen voet, met een wijde bocht, gekarteld, grasgroen, kortbehaard. Zomerbladen met diepe bocht, zeer langgesteeld en groot (tot 0,09 lang). Steunbladen eirond-lancetvormig, meest spits. Bloemkroon reukeloos, blauw lila, zelden wit. 0,025 0,10. ♃. Maart—Mei. Op beschaduwden zandgrond, vooral in de duinen. Vrij algemeen.

Ruig viooltje. **V. hírta L.**

Wortelstok met kruipende uitloopers (fig. 754). Bloemstelen omstreeks in het midden met 2 schutblaadjes. Vruchtbeginsel en vrucht behaard. Bladen rond-hartvormig of rond-niervormig, stomp, kortbehaard. Steunblaadjes eirond-lancetvormig, spits. Bloemen welriekend, violet met witten voet, zeldzaam rose of wit, deze onvruchtbaar, doch iets later vruchtbare bloemen zonder bloemkroon (kleistogame bloemen). 0,05-0,15. ♃. Maart—Mei. Aan heggen, beschaduwde slootkanten, onder boomen. Algemeen. Ook als sierplant, veel met gevulde bloemen.

Blauw viooltje. Nachtviooltje. Welriekend viooltje.

Maartsch viooltje. **V. odoráta L.**

4 De beide middelste kroonbladen zijdelings afstaand (fig. 751). Stempel in een naar beneden gebogen snaveltje uitloopend (fig. 753). Kelkbladen spits of toegespitst 5

De beide middelste kroonbladen naar de 2 bovenste gericht en deze met hunne randen bedekkend (fig. 755). Stempel bijna bolrond, groot (fig. 756) 8

Fig. 755.

Fig. 756.

5 Stengel eerst onontwikkeld, met onvruchtbare, doch een bloemkroon bezittende bloemen in de oksels van wortelstandige bladen, later met een ontwikkelden stengel met vruchtbare, doch bloemkroonlooze bloemen in de oksels der stengelbladen. Stengel rechtopstaand, evenals de bladstelen 1-rijig behaard. Bladen breed hartvormig-eirond, kort toegespitst, iets gekarteld, de onderste bijna niervormig. Steunbladen gaafrandig of iets ingesneden (fig. 757), ovaal-lancetvormig. Bloemen bleekblauw, welriekend. Wortelstok dik, met bruine schubben bezet. 0,20-0,30. ♃. April—Juni. Bosschen Maastricht.

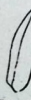


Fig. 757.

Wondermviooltje. **V. mirábilis L.**

Stengel ontwikkeld, soms echter kort, zonder uitloopers . . . 6

6 Er is een roset van wortelbladen, uit welker oksels bebladerde stengels voortkomen. Steunbladen gewoonlijk veel korter dan de niet gevleugelde bladsteel. Bloemen reukeloos. Stengel en bladen kaal of bijna kaal. Doosvrucht kaal, spits. Bladen hartvormig-eirond, kort-toegespitst. 0,08-0,30. ♃. April, Mei, soms weer in Septr. In bosschen op beschaduwde plaatsen.

Boschviooltje. **V. silvática Fr.**

Gemakkelijk te onderscheiden van V. canina door de geheele groeiwijze, maar ook door de toegespitste bladen en zaaddoozen.

Ondersoorten:

a. micrántha Döll. Steunbladen lijn-lancetvormig, met lange franje

(fig. 758). Kelkbladen met zeer korte aanhangsels. Bloemkroonbladen langwerpig, 0,004-0,005 breed, violet. Spoor dun, nauwelijks gegroefd, violet. Bladen van onderen vaak violet aangeloopen. Stengels liggend of opstijgend. Vrij algemeen.

β. Riviniána Prod. Steunbladen lancetvormig, iets getand of gaafrandig. Zijdelingsche kelkbladen met driehoekig-langwerpige aanhangsels. Bloemkroonbladen omgekeerd-eirond, 0,008-0,01 breed, licht-violet of lichtblauw. Spoor dik, beneden gegroefd, ingesneden, geelwit. Stengels opstijgend, meest krachtiger. Zeldzaam.

Fig. 758.

Er is geen roset van wortelbladen. Bladen langs den stengel staand. 7
7 Bladstelen niet gevleugeld. Steunbladen der middelste stengelbladen korter dan de halve bladsteel (fig. 759*a*), zelden evenlang als deze. Doosvrucht stomp, met een kort puntje. Bladen vaak kaal, met iets hartvormigen of bijna afgeknotten voet, eirond, langwerpig-eirond tot lancetvormig (fig. 759*c*), zelden hartvormig (fig. 759*b*). Bloemkroon blauw, met geelachtig-witten voet, zelden geheel wit. Spoor bijna dubbel zoo lang als de kelkaanhangsels, rolrond, wit, geelachtig-wit of geelgroen. Stengels rechtopstaand, liggend of opstijgend. 0,02-0,50. ♃. Mei, Juni. Op zand- en heigrond, ook veel in de duinen, soms in bosschen, zelden in heipoelen. Algemeen.

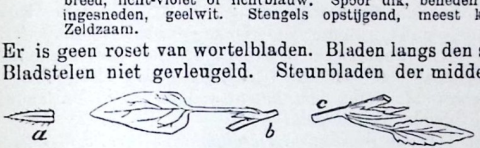


Fig. 759.

Hondsviooltje. **V. canina L.** Bladstelen naar boven met duidelijken vleugelrand. Stengel rechtopstaand, onbehaard, laag, evenals de bladen kaal. Doosvrucht spits of toegespitst. Steunbladen der middelste stengelbladen half zoo lang, die der bovenste even lang als of langer dan de bladsteel, bladachtig. Spoor even lang als of iets langer dan de kelkaanhangsels. Bladen stomp of spits, langwerpig tot langwerpig-lancetvormig, met afgeronden of wigvormigen voet, vuilgroen, iets dik, glanzend. Bloemen klein. Kroonbladen eirond-langwerpig, blauw of wit. Doosvrucht spits. 0,05-0,15. ♃. Mei, Juni. Op moerassigen hei- en veengrond. Zeer zeldzaam. (V. stagnina Kit.).

Fig. 760. **Viola tricolor.**
a meeldraad; *b* stamper; *c* vrucht met den kelk er om.

Melkviooltje. **V. persicifólia Sch. β. pumila Chaix.**

8 Steunbladen handvormig gedeeld of veerspletig 9
Steunbladen langwerpig-lancetvormig, ingesneden getand 10

9 Steunbladen liervormig-veerspletig, met meest zeer groote, lancetvormige eindslip (fig 760). Bladen, evenals de stengel, kaal of kortbehaard, gekarteld, de onderste hart-eivormig, de bovenste langwerpig-elliptisch tot lancetvormig. Kelkbladen lancetvormig, geleidelijk toegespitst. Spoor omstreeks dubbel zoo lang als de kelkaanhangsels. Bloemkroon in grootte en kleur zeer veranderlijk, geel of driekleurig. 0,07-0,30. ⊙, ⊙⊙ en ♃. Mei—Octr. Op zand- en heigrond, soms aan het strand en in de buitenduinen met vleezige bladen en stengels.
Violet. Wilde pensée. Drievuldigheidsbloempje. Grilkieker.
Driekleurig viooltje. **V. trícolor L.**

De 2 het meest voorkomende vormen zijn:
α. vulgáris Koch. Bloemkroon meest langer dan de kelk, de beide bovenste kroonbladen violet, de middelste lichtviolet, het onderste geel met violette strepen en violetten top of ook de middelste geel of de 4 bovenste geel en het onderste geelwit. Meest ♃. In duinen en in korenland op hooge zandgronden, ook in tuinen als sierplant met grootere bloemen. Vrij algemeen.
β. arvénsis Murr. Bloemkroon korter dan de kelk, geelachtig wit, het onderste bloemkroonblad donkerder, zeldzaam de beide bovenste ten deele blauw of violet. ⊙. In bouw- en korenland. Algemeen.

Steunbladen handvormig gedeeld, met lijnvormige, meest gaafrandige, bijna even groote zijslippen. Bladen iets gekarteld, de onderste rond tot hart-eivormig, de bovenste lancetvormig. Kelkbladen lancetvormig, stomp of kort toegespitst. Kroonbladen geel, zelden de bovenste of alle blauw-violet. Stengel meest onvertakt, vierkant. 0,10-0,40. ♃. Mei—Juli. Sierplant.
Zinkviooltje. † **V lútea L.**

De var. *β* multicáulis Koch. (V. calamináre Lej.) met talrijke, liggende stengels en takken en gele, kleinere bloemen (nauwelijks grooter dan van V. tricolor *α.* vulgaris), is in Z.-Limburg, b.v. langs de Geul, op zinkhoudenden bodem gevonden.

10 Stengel kaal. Bladen eirond of elliptisch, kaal. Bloemen groot. Bloemkroon donker violet en geel met verschillende teekeningen. 0,07-0,15. ♃. Mei, Juni. Sierplant uit de Krim en Siberië . . . . . Grootviooltje. † **V. altáica Pall.**

Stengel kaal. Bladen hartvormig, eirond of langwerpig-lancetvormig, gekarteld-gezaagd, meest gewimperd. Bloemen kleiner, blauw, wit of geel. Spoor priemvormig, langer dan de bloemkroon. 0,10-0,20. ♃. Mei—Augs. Sierplant uit M.-Europa.
† **V. cornúta L.**

LVI. Fam. **Droseraceeën.** Zonnedauwachtigen. v.

Kelk 5-deelig. Bloemkroon 5-bladig, regelmatig. Meeldraden 5. Vruchtbeginsel 1-hokkig met wandstandige zaadlijsten. Stijlen 3-5. Doosvrucht.

1 Doosvrucht 1-hokkig. Bladen wortelstandig, met roode klierharen, in de jeugd slakkenhuisvormig opgerold. . . Drósera 445

1. Drósera L. Zonnedauw. *Vliegenvangertje.*

Kleine teere moeraskruiden, met langgesteelde wortelbladen en een langen bloemstengel met in een aar staande, kleine, witte bloemen 1

1 Bloemstengel rechtopstaand, 2-4-maal zoo lang als de bladen. Doosvrucht niet gegroefd 2

Bloemstengel opstijgend, d. i. aan den voet gebogen, weinig langer

Fig. 761.
Drosera intermedia.

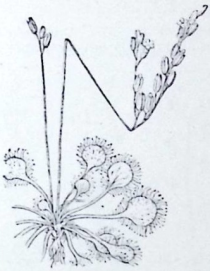


Fig. 762.
Drosera rotundifolia.

Fig. 763.
Drosera anglica.

dan de bladen (fig. 761). Doosvrucht gegroefd. Bladen omgekeerd-eirond, rechtopstaand. Bloemkroon wit. 0,025-0,10. ♃. Juli, Augs. Op moerassigen heide- en veengrond. Algemeen.

Kleine zonnedauw. **D. intermédia Hayne.**

2 Bladen bijna cirkelrond, uitgespreid, langgesteeld (fig. 762). Bloemkroon wit. 0,06-0,28. ♃. Juni—Augs. Op de vindplaatsen der vorige. Algemeen. Ronde zonnedauw. **D. rotundifólia L.**

Bladen lijn-langwerpig, opgericht, 3-4-maal zoo lang als breed, langzaam in den bladsteel versmald (fig. 763). Bloemkroon wit. 0,07-0,20. ♃. Juli, Augs. Op de vindplaatsen der vorige. Zeldzaam. (D. longifolia Rchb).

Lange zonnedauw. **D. ánglica Huds.**

De bastaard van D. rotundifolia en D. anglica (D. obováta M. et K.) met afstaande of opstijgende wigvormig-omgekeerd eironde bladen is in het Wisselsche veen en tusschen Meppel en Steenwijk gevonden.

LVII. Fam. Cistaceeën. Zonnekruidachtigen. XIII.

Kelk 3- of 5-bladig, in het laatste geval de 2 buitenste blaadjes kleiner blijvend. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden veel. Vruchtbeginsel 1-meerhokkig. Doosvrucht 3-kleppig, veelzadig.

1 Doosvrucht 1-hokkig of onvolkomen 3-hokkig. Bloemen in schijntrossen, zelden alleenstaand . . . . . Heliánthemum **446.**

1. Heliánthemum Trn. Zonneroosje.

1 Stijl recht, zeer kort of ontbrekend (fig. 765). Onderste bladen tegenoverstaand, omgekeerd-eirond, zonder steunblaadjes, de bovenste met steunblaadjes. Stengel kruidachtig, rechtopstaand of opstijgend (fig. 764). Bloemkroon citroengeel, aan den voet meest bloedrood gevlekt. 0,25-0,40. ⊙. Mei—Augs. Op zonnige plaatsen op dorre zandgronden. Texel, Vlieland, Terschelling, Soesterberg, Egmond aan den Hoef.

Gevlekt zonneroosje.
H. guttátum Mill.

Fig. 764. Fig. 765.

De bloembladen vallen reeds des voormiddags af en dan valt de grijsgroene plant weinig op.

Stijl aan den voet gekromd. Bladen meest tegenoverstaand, met steunblaadjes. Halve heester. Kelk 5-bladig 2

2 Bloemen licht- of donkergeel. Stengel liggend of opstijgend. Bladen elliptisch tot langwerpig-lancetvormig, vlak of met ongekrulden rand (fig. 766). 0,10-0,40. ♄. Mei—Septr. Op den St.-Pietersberg, den Lauberg, bij Canne, St.-Geertruid, Bemelen en Cadzand gevonden. (H. vulgare Gaertn.)

Gestippeld zonneroosje.
H. Chamaecístus Mill.

Bloemen wit of rose 3

3 Bladen langwerpig-lancetvormig, met omgerolden rand, blauwgroen, van onderen grijs. Steunbladen priemvormig. Kroonbladen wit, aan den voet geel of rose. 0,10-0,30. ♄. Juni—Augs. Sierplant uit Z.-Europa.

† **H. pulveruléntum D. C.**

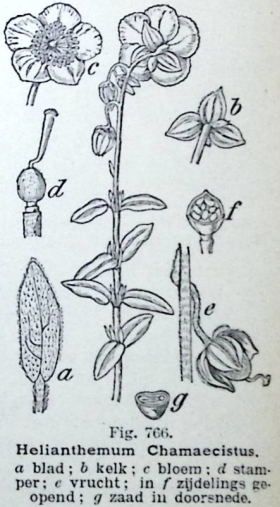


Fig. 766.
Helianthemum Chamaecistus.
a blad; *b* kelk; *c* bloem; *d* stamper; *e* vrucht; in *f* zijdelings geopend; *g* zaad in doorsnede.

Bladen eirond tot langwerpig-lancetvormig, met omgerolden rand, glanzend, van onderen grijsviltig. Steunbladen lijn-lancetvormig. Kroonbladen rose. 0,10-0,20. ♄. Juli, Augs. Sierplant uit Spanje . . . . . † **H. róseum D. C.**

LVIII. Fam. Hypericaceeën. Hertshooiachtigen. XVIII.

Kelk 5-deelig of 5-bladig. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden in 3(-5) bundels. Vruchtbeginsel 1-3-hokkig met 3-5 stijlen. Doosvrucht. Bladen vaak met doorschijnende stippels.

1 Stijlen 3. Doosvrucht meest driehokkig . . Hypericum 447.

1. Hypericum L. Hertshooi.

Kruiden of heesters met zittende, gaafrandige bladen, eindelingsche en soms ook okselstandige bijschermen en gele bloemen 1

1 Kruidachtige gewassen 2

Halve heester. Stengels liggend, wijd uitgespreid, vierkant, roodachtig. Bladen altijd groen, lederachtig, langwerpig tot eirond, stomp, met doorschijnende puntjes. Bloemen alleenstaand, eindelings (0,024-0,05 breed), goudgeel. Kelkbladen lederachtig, zeer stomp. 0,30-0,60. ♃. Juli—Octr. Sierplant uit Klein-Azië.
Grootbloemig hertshooi. † **H. calycinum L.**

2 Kelkbladen gaafrandig, niet of weinig klierachtig-gewimperd. Stengel kantig, rechtopstaand of weinig kantig en dan liggend (fig. 768, 770*a*, 771*a*). Doosvrucht 3-hokkig 3

Kelkbladen met klierachtig gezaagden of gewimperden rand. Stengel rond, rechtopstaand of liggend 6

3 Stengel rechtopstaand . . . 4

Stengel liggend of opstijgend, draadvormig, iets tweekantig (fig. 767). Bladen eirond-langwerpig alleen de bovenste met doorschijnende puntjes. Kelkbladen langwerpig, stomp, met stekelpunt, dubbel zoo lang als het vruchtbeginsel. Bloemkroon lichtgeel. 0,05-0,20. ⊙⊙ of ♃. Juni—Septr. Op vochtigen zandgrond. Vrij algemeen.
Liggend hertshooi.
H. humifúsum L.

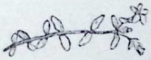


Fig. 767.

4 Stengel tweekantig (fig. 768). Bladen eirond of langwerpig met doorschijnende puntjes (fig. 769). Kelkbladen lancetvormig, zeer spits, dubbel zoo lang als het vrucht-

Fig. 768.

Fig. 769. **Hypericum perforatum.**
a blad; *b* kelk; *c* bloem; *d* stamper; *e* rijpe vrucht, *f* in doorsnede.

beginsel. Bloemkroon goudgeel. 0,20-0,80. ♃. Juni—Septr. Op drogen grasgrond en aan wegen. Algemeen.

Jaag den duivel. St. Janskruid **H. perforátum L.**

Stengel vierkant, hol, (fig. 770*a*). Kelkbladen omstreeks zoo lang als het vruchtbeginsel . 5

5 Stengel zwak-vierkant (fig. 770*a*), vertakt of niet vertakt. Bladen eirond of langwerpig, met geene of slechts weinig doorschijnende puntjes. Kelkbladen elliptisch of ovaal, stomp (fig. 770*b*). Bloemkroon licht-goudgeel. 0,20-0,60. ♃. Juli—Septr. Aan slootkanten en op beschaduwde, vochtige plaatsen. Vrij algemeen.

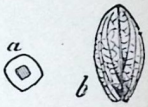


Fig. 770.

Kantig hertshooi. **H. quadrángulum L.**

Stengel gevleugeld-vierkant, vertakt (fig. 771*a*). Bladen eirond-langwerpig, dicht met doorschijnende puntjes bezet. Kelkbladen (fig. 771*b*) lancetvormig, toegespitst, bijna even lang als de bloemkroon. Bloemkroon lichtgeel. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. Aan waterkanten en op moerassige plaatsen. Algemeen Gevleugeld hertshooi.

H. tetrápterum Fr.

Fig. 772.

Fig. 771.

6 Stengel rechtopstaand. Doosvrucht 3-hokkig 7
Stengel liggend of opstijgend, aan den voet wortelend, evenals de bladen behaard (fig. 772). Bladen zittend, rond-eirond. Bloeiwijze armbloemig. Kelkbladen eirond. Bloemkroon lichtgeel. Doosvrucht 1-hokkig. 0,10-0,30. ♃. Juli—Septr. In moerassige veenstreken en heipoelen. Vrij algemeen.

Moerashertshooi. **H. helódes L.**

7 Stengel onbehaard. Bladen zittend. 8
Stengel evenals de bladen behaard, rond. Bladen kortgesteeld, eirond of langwerpig (fig. 773). Bloeiwijze langgestrekt, los. Bloemkroon licht-goudgeel. 0,40-1,00. ♃. Juli—Septr. Op hoogen, drogen boschgrond. Zeldzaam.

Ruig hertshooi. **H. hirsútum L.**

Fig. 773. Fig. 774.

8 Kelkbladen eirond of omgekeerd-eirond, zeer stomp (fig. 774). Bloeiwijze langgerekt. Bladen eirond, stomp met hartvormigen voet half-stengelomvattend, die van de niet bloeiende stengels eirond met versmalden voet. Stengel rond. Bloemkroon

goudgeel, in den knop van buiten rood. 0,30-0,60. ♃. Juni—Septr. Op drogen bosch- en heidegrond. Vrij algemeen.

Fraai hertshooi. **H. púlchrum L.**

Kelkbladen lancetvormig, spits (fig. 775*a*). Stengel rond, weinig bebladerd. Bladen met hartvormigen voet, ovaal tot lancetvormig (fig. 775*b*). Bloeiwijze bijna een hoofdje. Bloemkroon bleekgeel. 0,40-0,80. ♃. Juni—Septr. In droge bosschen, tusschen kreupelhout. Vrij zeldzaam.

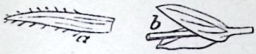


Fig. 775.

Berghertshooi. **H. montánum L.**

LIX. Fam. Frankeniaceeën. IV. VI.

Kelk 4-5-tandig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 4-6. Vruchtbeginsel 1 met 1 stijl en 2-4 stempels. Doosvrucht 1-hokkig.

1 Meeldraden met blijvende, breede helmdraden. Stijl 1 met 2-4 stempels . . . Frankénia **449.**

1. Frankénia L.

1 Bladen omgekeerd-eirond, afgeknot, van onderen wit bestoven (fig. 776). Stengel vertakt. Mei—Augs. ⊙. Leiderdorp, Zwijndrecht, Rotterdam.

Frankenia. **F. pulverulénta L.**

Fig. 776.
Frankenia pulverulenta.
a bloem.

LX. Fam. Elatinaceeën. Elatineachtigen.

Kelk 2-5-deelig. Bloemkroon 3-5-bladig. Meeldraden 3, 4, 6 of 8. Vruchtbeginsel 1 met 2-5 stijlen en knopvormige stempels. Vrucht een 2-5-hokkige doosvrucht. Bladen tegenoverstaand of in kransen.

1 Kelk 2-4-deelig. Kroonbladen 3-4. Meeldraden 3, 4, 6 of 8. Stijlen 3-4. Doosvrucht 3-4-hokkig, veelzadig. Elatine **449.**

1. Elatíne L. Elatine. III. VI. VIII.

Onbehaarde, kleine moeras- en waterplanten, met sterk bebladerden, kruipenden stengel, gaafrandige bladen en alleenstaande, witte of lichtroode bloemen 1

1 Bladsteel langer dan de bladschijf (fig. 777). Bladen lepelvormig. Bloemen zittend. Bloemkroon 4-bladig. Meeldraden 8. Zaden hoefijzervormig gekromd. 0,025-0,15. ⊙. Juni—Septr. Op vochtige zandige plaatsen, aan slooten en rivierkanten. Vrij zeldzaam.

Kleine Elatine. **E. Hydrópiper L.**

Bladen korter dan de bladschijf. Zaden zwak-gekromd 2

Fig. 777.

2 Bloemen zittend (fig. 778). Kelk 2-deelig. Bloemkroon 3-bladig. Meeldraden 3. Bladen langwerpig. 0,025-0,15. ⊙. Juni—Novr. Aan rivieroevers, slooten en vijvers. Papendrecht, Utrecht, Sliedrecht, Dordrecht, Krimpen.

Kruiselatine. **E. triándra Schk.**

Bloemen gesteeld (fig. 779). Kelk 3-deelig. Bloemkroon 3-bladig Meeldraden 6. Bladen langwerpig-elliptisch. 0,025-0,10. ⊙ Juni—Septr. Aan slooten, vaarten en plassen. Uddelermeer, Kootwijk, Apeldoorn, Epe, Spoordonk, Oirschot.

Fig. 778. Elatine triandra. *a* bloem; *b* vrucht.

Fig. 779.

Steelelatine. **E. hexándra DC.**

De 3 vormen komen in uiterlijk met de landvormen van Callitriche vernalis overeen, doch onderscheiden er zich o.a. van door den kleurloozen, glasachtigen stengel, waarin men de vaatbundels kan waarnemen, zij groeien steeds in vrij groote, dichte zoden bijeen.

LXI. Fam. Tamaricaceeën.

Boomen of heesters. Bladen klein, schub- of naaldvormig. Kelk 4-5-bladig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 4. 5 of 10. Vruchtbeginsel 1 met 4 (2-5) stijlen en stempels. Vrucht een 2-5-kleppige doosvrucht.

1 Meeldraden 5, aan den voet vergroeid. Stijlen 3 . . . . . Tamarix **450**.
Meeldraden 10, eenbroederig. Stijlen 3, vergroeid . . . . . Myricária **451**.

1. Támarix L. Tamariske. v.

1 Bloemen 5-tallig, lichtrood of rose, zelden wit. Takken rechtopstaand, slank, dicht bebladerd. Bladen zeer klein, lancetvormig, meest van het midden af afstaand, grijsgroen Bloemen in eindelingsche, pluimvormig gerangschikte aren. Kelkbladen eirond, vaak spits, zonder groene middelnerf. 2,00-3,00. ♄. Juni, Juli. Sierstruik van de oevers der Middellandsche Zee (T. pentándra Pall.)

Fransche tamariske. † **T. gállica L.**

Bloemen 4-tallig, wit met rose topjes. Bladen groen. Bloemen in zijdelings staande trossen, meest voor de bladen verschijnend. Tot 3,00. ♄. Mei. Sierheester uit Z. Europa.

† **T. tetrándra Poll.**

2. **Myricária Desv.**

1 Bloemen in eindelingsche aren. Schutbladen langer dan de bloemen. Bloemen bleekrose 1,00-2,50. ♄. Juli—Septr. Sierheester uit M.- en Z.-Europa. (Tamarix germanica L.)
† **M germánica Desv.**

LXII. Fam. **Tiliaceeën.** Lindeachtigen. XIII.

Boomen. Bladen afwisselend. Kelk 4-5-bladig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden veel. vrij of veelbroederig. Stamper 1 met 2-10-hokkig vruchtbeginsel. 1 stijl en 5-lobbigen stempel. Vrucht een eenhokkig rootje met 1 of 2 zaden.

1 Kelk 5-bladig, afvallend. Kroonbladen 5. Bloemen in bijschermen met een meest half vastgegroeid, tongvormig, bleek schutblad. Bladen scheef-hartvormig, toegespitst . . . . Tilia 451.

1. Tilia L. Linde.

1 Bijkroonbladen ontbrekend. Meeldraden langer dan de kroonbladen, met verbonden helften der helmknoppen 2

Bijkroonbladen voorhanden of door bladachtig verbreede meeldraden aangeduid. Meeldraden met gescheiden helften der helmknoppen. Stijl na den bloeitijd verlengd. Bijschermen hangend 3

2 Bladen van onderen zacht-behaard, in de hoeken der nerven witgebaard, lichtgroen. Bijschermen 2-5-bloemig, hangend. Stijl behaard, met samenhangende stempels (fig. 780, 2*a*). Noten kantig met houtige schaal (fig. 780, 2*b*). Bloemkroon lichtgeel. 18,00-30,00. ♄. Juni, Juli. In bosschen. Zeldzaam. Vaak aangeplant. (T. grandifólia Ehrh.)

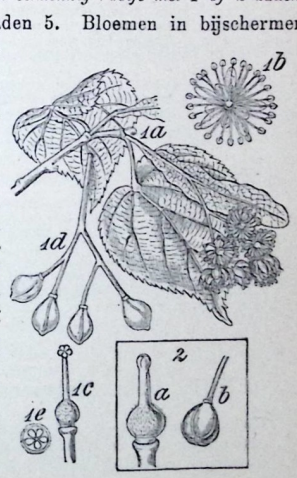


Fig. 780. Tilia ulmifolia.
1. *a* bloeiende tak; *b* bloem; *c* stamper; *d* vruchtdragende tak; *e* stamper in doorsnede.
Fig. 780. 2. Tilia platyphyllus.
a stamper; *b* vruchtje.

Grootbladlinde. **T. platyphy'llus Scop.**

Bladen aan weerszijden kaal, van onderen blauwgroen, in de hoeken der nerven rossig-gebaard (fig. 780, 1). Bijschermen 5-10-bloemig. Stijl onbehaard, met ten laatste afstaande stempels. Noten onduidelijk kantig, dunschalig. Bloemkroon geelachtig-wit.

18,00-24,00. ♄. Juni, Juli. In bosschen. Zeldzaam. Vaak aangeplant. (T. parvifólia Ehrh., T. cordáta Mill.).
Kleinbladlinde. **T. ulmifólia Scop.**

Bladen van onderen groen, in de hoeken der nerven grijsgroen, bleek roestkleurig gebaard. Bijschermen 5-7-bloemig. Stijl alleen aan den voet behaard, met ten laatste horizontaal afstaande stempels. Noten onduidelijk kantig, met lederachtige schaal. Bloemkroon grooter dan bij T. ulmifólia, donkerder. ♄. Juni, Juli. Niet zelden aangeplant. (T. vulgáris Hayne.). Een bastaard van T. platyphyllus en T. ulmifólia.
Hollandsche linde. **T. intermédia D. C**

Als sierboom (uit de Krim) komt ook wel voor T. euchlóra Koch. (T. dasystyla Loud). Takken des zomers geelgroen, in den winter lichtgeel of koraalrood, rechtopstaand. Bladen aan weerszijden kaal, donker-, van onderen bleekgroen, gezaagd. Stijlen onbehaard met rechtopstaande stempels. Noten lederachtig, zwak 5-ribbig. ♄. Juni.

3 Bladen aan weerskanten kaal, groen, zeldzaam van onderen iets behaard. Stijlen aan den voet behaard. Bladen weinig meer lang dan breed, dunvliezig, met weinig scheeven en hartvormigen voet, van onderen met enkele haren bezet, eerst niet bruinachtig. Bijschermen veelbloemig. Stijlen afvallend. Noten rond. Bloemkroon lichtgeel. ♄. Juli. Sierboom uit Canada (T. glabra Vent., T. nigra Bork.).
Amerikaansche linde. † **T. americána L.**

Bladen van onderen evenals de bladstelen witviltig. Bijschermen meerbloemig. Stijlen afvallend 4

4 Bladen gezaagd, van onderen evenals de bladstelen blijvend viltig. Stijlen aan den voet viltig. Vrucht eirond, spits, zwak 5-ribbig. Bloemkroon lichtgeel. ♄. Einde van Juli. Sierboom uit Hongarije. (T. alba W. et K., T. argentea Desf.).
Zilverlinde. † **T. tomentósa Mnch.**

Bladen scherp getand, dun, van onderen dunviltig, de bladstelen ten laatste onbehaard. Stijlen geheel onbehaard. Vrucht van boven samengedrukt, diep 5-groevig. Bloemkroon groot, lichtgeel. Takken meest iets overhangend. ♄ (T. americána Dur., T. heterophylla Vent.) . . . . . Witte linde. † **T. alba Ait.**

LXIII. Fam. **Malvaceeën.** Malveachtigen. XVI.

Kelk 5-spletig, vaak met bijkelk. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden veel, eenbroederig, met eenhokkige helmknoppen. Stamper 1, met vele stijlen Vrucht in talrijke, eenzadige deelvruchtjes uiteenvallend of een doosvrucht.

1 Kruidachtige planten. Stamper 1, met veel meer dan vijf stijlen. Vruchtjes talrijk, meest 1-zadig, zich ten laatste meest van elkaar scheidend, meest niet openspringend 2

Heesters, kleine boomen of kruidachtige planten. Stamper 1, met 5 aan den voet vergroeide stijlen. Vrucht een 5-hokkige, 5-kleppige, meerzadige doosvrucht. Bijkelk veeldeelig.
Hibiscus **457.**

2 Vruchtjes in een cirkel 3

Vrucht een hoofdje vormend. Bijkelk 3-bladig, den kelk omhullend, met hartvormige bladen (fig. 789) . . . . . Málope **456.**

3 Bijkelk aanwezig 4

Bijkelk ontbrekend. Vruchtjes beneden tot een meerhokkige doosvrucht verbonden, aan het vrije deel naar binnen openspringend. Bloemen geel. Abutilon **456.**

4 Bijkelk 3-spletig of 3-bladig 5
Bijkelk 6-9-spletig, vrij (fig. 785) . . . . . Althaéa **455.**
5 Bijkelk 3-bladig 6
Bijkelk 3-spletig, niet met den kelk vergroeid (fig. 786) . . . . Lavátera **455.**
6 Vruchtjes 1-zadig, niet openspringend, 1-hokkig. Bloemen rose tot wit . . . . . Málva **453.**
Vruchtjes 2-3-zadig aan den rug van 2 stekels voorzien, met 2 kleppen openspringend, 2-hokkig. Bloemen steenrood . . . . . Modiola **456.**

1. Málva L. Kaasjeskruid. *Maluwe. Kaasjesbloem. Keesjesbloem. Keesjeskruid.*

Kruiden met vertakten stengel, gesteelde, handnervige bladen met steunblaadjes en okselstandige bloemen 1
1 Bloemen alleenstaand in de bladoksels, of alleen van boven in bundels, groot. Stengelbladen handvormig gedeeld of gespleten. Wortelbladen hartvormig-rondachtig, gelobd. Stengel rechtopstaand 2
Bloemen in de bladoksels in hoopjes bijeen. Bladen handlobbig, zelden handspletig 4
2 Kelkslippen smal lancet-lijnvormig. Bijkelkbladen lijnvormig, 3-maal zoo kort als de kelk. Stengels rechtopstaand of uitgespreid, ruwbehaard. Onderste bladen rondachtig, de hoogere handdeelig met lancetvormige slippen. Bloemkroon rose, purper geaderd, nauwelijks even lang als de kelk. 0,10-0,30. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Apeldoorn . . . . . Heemstkaasjeskruid. **M. althaeoides Cav.**
Kelkslippen ovaal-driehoekig. Bijkelkbladen even lang als de kelkbuis. Bloemkroon 3 à 4 maal zoo lang als de kelk. . . . 3
3 Bijkelkbladen eirond of lancetvormig, iets toegespitst (fig. 781*a*). Vruchtjes kaal, overdwars gerimpeld. Stengel door aanliggende haren grijsgroen. Stengelbladen 5-deelig of 5-spletig, de bovenste 3-deelig. Kroonbladen ingesneden. Bloemkroon rose, reukeloos. 0,50-1,00. ♃. Juni—Septr. Op beschaduwde, ruige plaatsen en langs dijken. Zeldzaam.

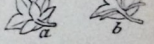


Fig. 781.

Vijfdeelig kaasjeskruid. **M. A'lcea L.**

Bijkelkbladen lancet- of lijnvormig (fig. 781*b*). Vruchten ruw-behaard, niet gerimpeld. Stengel door de afstaande haren ruw. Stengelbladen 5-deelig met veerspletige tot dubbel-veerspletige slippen, die der bovenste met lijnvormige slippen. Bloemkroon lichtrose tot wit, zwak naar muskus riekend. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. Op ruige, grazige plaatsen, aan heggen. Vrij algemeen.

Muskuskaasjeskruid. **M. moschàta L.**

4 Bloemstelen ten minste tijdens den vruchttijd veel malen langer dan de kelk 6

Bloemstelen zeer kort, tijdens den vruchttijd hoogstens dubbel zoo lang als de kelk, rechtopstaand. Vruchtjes dwars gerimpeld. Stengel rechtopstaand 5

5 Bladen met gekroesden rand. Bloemen in dichte, rijkbloemige kluwens. Bloemkroon witachtig tot lila, omstreeks zoo lang als de kelk. 0,80-1,80. ⊙⊙. Juli—Herfst. Sierplant en zeer zeldzaam verwilderd Uit Z.O.-Azië en Abyssinië. Dessertbladen. † **M. crispa L.**

Bladen met vlakken rand. Bloemen in kransen. Bloemkroon roodachtig-wit, langer dan de ruwe kelk. 1,00-2,00. ⊙⊙. Juli—Septr. Sierplant uit China. Aangevoerd bij Sittard . . . . . Krans kaasjeskruid. **M. verticillata L.**

6 Vruchtstelen afstaand of rechtopstaand (fig. 782). Bloemkroon 3-4-maal zoo lang als de kelk. Bloemen vrij groot. Stengel ruw-behaard, liggend, opstijgend of rechtopstaand. Bladen meest met 5 spitse lobben. Bijkelkbladen langwerpig of elliptisch-lancetvormig. Bloemkroonbladen diep ingesneden, rose, met donkere strepen of wit, soms donkerviolet. 0,30-1,20. ⊙⊙ en ♃. Juni—Herfst. Aan dijken, langs wegen en op bouwland. Algemeen. Soms ook gekweekt

Groot kaasjeskruid. **M silvéstris L.**

Vruchtstelen naar beneden gebogen. Bijkelkbladen lijn-lancetvormig (fig 783). Bloemen vrij klein 7

Fig. 782. Malva silvestris. *a* kelk met bijkelk; *b* kroonblad; *c* meeldraadkoker met stijlen; *d* stamper, bij *e* en *f* in doorsnede; *g* vruchtjes.

Fig. 783.

7 Kelkslippen vlak. Bloemkroonbladen met vrij diepe randinsnijding, 2-3-maal zoo lang als de kelk, rose of wit. Vruchtjes glad, met afgeronden rand. 0,07-0,45. ⊙—♃. Juni—Octr. (M. vulgaris Fr.). Op open en bebouwden zandgrond, langs wegen. Algemeen.

Klein kaasjeskruid. **M. neglécta Wallr.**

Kelkslippen gekroesd. Kroonbladen met ondiepe randinsnijding, even lang als of korter dan de kelk, witachtig. Vruchtjes rimpelig, scherp gerand (fig. 784). 0,15-0,[illegible]0. ⊙—♃. Juni—Octr. Aan wegen en wallen. Aangevoerd. Vrij zeldzaam. (M. rotundifólia L.).

Fig. 784.

Rondbladig kaasjeskruid. **M. boreális Wallmann.**

Bloemhoopjes met meer bloemen dan bij M. vulgaris.

M. nicaeénsis All., Nizza kaasjeskruid, is bij Winterswijk, Apeldoorn en Groningen aangevoerd waargenomen. Bloemen vrij klein. Bijkelkbladen ovaal-lancetvormig. Vruchtjes kaal of behaard, netvormig gerimpeld met scherpen

gaven rand. Bloemkroonbladen vrij diep ingesneden, 2-maal zoo lang als de kelk. 0,20-0,50. ⊙. Mei—Juli.

M. parviflóra L., Kleinbloemkaasjeskruid, is bij Winterswijk, Amsterdam, Wormerveer, Dordrecht en Rotterdam gevonden. Bloemen vrij klein. Bijkelkbladen zeer smal-lijnvormig. Vruchtjes behaard, netvormig dwars gerimpeld met verheven, getanden rand. Bloemkroonbladen weinig grooter dan de kelk. 0,20-0,50. ⊙. April—Juli. Uit Z.-Europa.

2. Althaéa L. Heemst.

Behaarde kruiden met gesteelde, handnervige bladen met steunblaadjes en groote oksel- of eindstandige bloemen 1

1 Bloemen in rijkbloemige, bladokselstandige hoopjes (fig. 785). Bladen eirond-langwerpig, zwak 3-5-lobbig. Stengel rechtopstaand. Geheele plant fluweelachtig-viltig. Bloemkroon roodachtig-wit. 0,60-1,20. ♃. Juli—Septr. Op vochtige plaatsen naar den zeekant, soms aan rivieroevers. Vrij algemeen.

Heemst. **A. officinális L.**

Fig. 785 Althaea officinalis.
a kelk met bijkelk; *b* kroonblad; *c* meeldraadkoker, opengesneden; *d* stamper; *e* vruchtjes.

Bloemen alleenstaand of hoogstens 2 in de bladoksels 2

2 Bovenste bladen diep 5- of 3-spletig, de afstaande bloemstelen er boven uitstekend. Stengel rechtopstaand of opstijgend, evenals de geheele plant ruwbehaard. Onderste bladen niervormig, iets 5-lobbig. Bloemkroon bleekrose of lila. 0,10-0,40. ⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Apeldoorn, Heerewaarden, Deventer, Hillegersberg, Breda, Middelburg, Wormerveer, Arnhem, Nuth-Schinnen, Sittard, Katendrecht, Dordrecht.

Ruige heemst. **A. hirsúta L.**

Bladen oppervlakkig gelobd. Bloemstelen korter dan de bladen 3

3 Stengel met sterharen. Bladen zacht behaard, 3-7-lobbig, bijna rond. Bloemen groot, rose of lila. 1,00-1,50. ⊙⊙ of ♃. Juni—Augs. Aangevoerd. Deventer.

A. pállida W. et K.

Stengel verspreid ruwbehaard. Bladen 5-7-hoekig, iets gelobd-gekarteld, stijfharig-viltig. Bloemen zeer groot, purper of bijna zwart, lichtrood, wit of geel. 1,50-2,50. ⊙⊙ en ♃. Juli—Octr. Sierplant uit Klein-Azië, vaak ook met gevulde bloemen, soms verwilderd . . Stokroos. † **A. rósea Cav.**

3. Lavátera L.

1 Plant bijna kaal (fig. 786). Bladen rond-hartvormig, de bovenste vaak hoekig of gelobd, vooral van onderen dunviltig. Bloemstelen afstaand. Kroonbladen afgeknot of ingesneden. Stijlkussen schijfvormig. Bloemkroon rose of wit. 0,60-1,20. ⊙. Juli—Herfst. Sierplant uit Z.-Europa. Verwilderd (Apeldoorn, Arnhem, Sittard).

Fig. 786.

Grootbloemige lavatera † **L. triméstris L.**

Plant sterharig-viltig. Onderste bladen rondachtig, iets 5-lobbig, de bovenste 3-lobbig. Bloemstelen rechtopstaand. Kroonbladen diep ingesneden. Stijlkussen kegelvormig. Bloemen lichtrose. 0,60-1,00. ♃. Juli—Septr. Aangevoerd. Leyduin, Sittard.
L. thuringíaca L.

Fig. 788. **Modiola caroliana.**

Fig. 789.

Fig. 787. **Abutilon Avicennae.**

4. Abutílon Gaertn.

1 Zachtviltig (fig. 787). Stengel rechtopstaand. Bladen langgesteeld, rondachtig-hartvormig, toegespitst, gekarteld-getand. Bloemen in de bladoksels, op rechtopstaande stelen, naar boven dichter opeen. Kroonbladen iets langer dan de kelkbladen. Vruchtjes circa 15, tweesnavelig, ruw behaard. 0,50-0,80. ⊙ Juli, Augs. Uit Z.O.-Europa Aangevoerd. Wormerveer, Berkel (Z.-H.), Oostvoorne . . **A. Avicénnae Gaertn.**

5. Modíola Mnch.

1 Stengel kruipend (fig. 788). Bladen handlobbig. Bloemen kortgesteeld, klein, steenrood, bladokselstandig. Vruchten neergedrukt, cirkelrond, ruw behaard. ⊙. Uit Amerika. Aangevoerd. Wormerveer . . . . **M. caroliniána Don.**

6. Málope L.

1 Bladen langgesteeld, rond, kaal, getand, 3-spletig of gelobd of ongedeeld. Bloemen langgesteeld, alleenstaand in de bladoksels, groot. Schutbladen borsteliggewimperd (fig. 789) Bloemkroon purper, donkerder gestreept. 0,60-1,00. ⊙ Juli—Octr. Sierplant uit Spanje. (M. grandiflóra Hort.)

Drielobbige malope.
† **M. trífida L.**

Fig. 790*. **Hibiscus Trionum.**
1 Vrucht met omhulsel, in 2 zonder dit; 3 vrucht in doorsnede.

7. Hibíscus L.

1 Heester. Bladen ei-ruitvormig, 3-, zeldzamer 5-lobbig, met grof ingesneden lobben. Bijkelk 6-8-deelig. Kelk korter dan de bijkelk. Bloemkroon purper, met donkerder voet. 1,50-2,00. ♄. Juli—Octr. Sierstruik uit Klein-Azië.
Althaeaboompje. † **H. syríacus L.**

Kruidachtige plant. Onderste bladen bijna cirkelrond, iets 3-5-lobbig, de bovenste 3-5-deelig, met langwerpige, gelobde slippen (fig. 790*). Bijkelk 11-13-deelig. Kelk opgeblazen, vliezig, langer dan de bijkelk. Bloemkroon zwavelgeel, aan den voet donkerpurper. 0,30-0,80. ⊙. Juli, Augs. Aangevoerd. Kampen, Deventer, Leiden, Brummen, Middelburg, Denekamp, Arnhem, Groot Ammers aan de Lek, Rotterdam, Dordrecht, Sittard, Wormerveer, Leeuwen. Drieurenbloem. **H. Triónum L.**

LXIV. Fam. Geraniaceeën. Ooievaarsbekken. x en xvi.

Kelk 5-bladig. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden 10, waarvan 5 soms onvruchtbaar, soms aan den voet iets vergroeid. Stampers 5, onderling en met een centraal zuiltje tot een vereenigd. Stempels vrij. Vruchtjes 5, bij rijpheid met de stijlen van het middelzuiltje loslatend.

1 Kelk ongespoord. Kroonbladen niet of weinig ongelijk . . . 2
Kelk met een korte, met den bloemsteel vergroeide spoor. Kroonbladen meest ongelijk.
Pelargónium **457.**

2 Meeldraden 10, meestal alle met helmknopjes (fig. 790*a*). Stijlen van binnen kaal, bij rijpheid boogvormig naar boven loslatend (fig. 790*b*). Bloeiwijzen 1- of 2-bloemig. Geránium **457.**
Meeldraden 10, slechts 5 met helmknopjes (fig. 791*a*). Stijlen van binnen behaard, bij rijpheid aan den voet schroefvormig samendraaiend (fig. 791*b*). Bloeiwijzen 3-9-bloemig, een scherm vormend (zelden 1- of 2-bloemig) . . . . Eródium **461.**

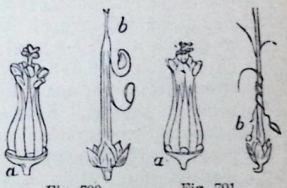


Fig. 790. Fig. 791.

1. Pelargónium L'Herit. Zg. Geranium.

1 Bladen hart-cirkelvormig, zwak gelobd, gekarteld, met bruine ringvlek. Scherm langgesteeld, veelbloemig. Kroonbladen lijnvormig-langwerpig, stomp, rood tot wit. 0,20-0,80. ♃-♄. Mei—Octr. Sierplant uit Kaapland.
Tuingeranium. † **P. zonále Willd.**

Bladen 3-5-lobbig, met den steel in het midden, vleezig, kaal, vaak met purperkleurige vlek. Lobben gaafrandig. Takken kantig Scherm armbloemig. Kroonbladen lichtrood, wit, de bovenste rood geaderd. 0,20-0,80. ♃-♄. Mei—Octr. Sierplant uit Kaapland . . . . . Hanggeranium. † **P. peltátum Ait.**

2. Geránium L. Ooievaarsbek.

Meestal behaarde kruiden met vertakte stengels, blijvende steunblaadjes, handvormig gedeelde bladen, waarvan de bovenste meest

verspreid en vaak zittend, de overige tegenoverstaand en gesteeld zijn en meestal 2-bloemige bloemstelen 1

1 Overblijvende soorten. Bloemen meest groot. Bloeiwijzen 1- of 2-bloemig 2

Eenjarige soorten. Bloemen meest klein. Bloeiwijzen 2-bloemig 9

2 Bloeiwijzen 2-bloemig 3

Bloeiwijzen 1-2-bloemig. Bladen 5-7-deelig, met 3 spletige slippen en lijnvormige slipjes. Kroonbladen groot (0,02 lang), rood, 2 à 3 maal zoo lang als de kelk, iets ingesneden (fig. 792). Meeldraden kaal. Stengel en bloeiwijzen afstaand behaard. 0,10-0,45. ♃. Mei—Augs. Sierplant, ook bij Bunnik, Maastricht, Utrecht, Velzen, Schermer, Rotterdam, Winterswijk, in het Gooi, Oostkapelle, Haarlem, Hilversum verwilderd.

Bloedooievaarsbek.

† **G. sanguíneum L.**

Fig. 794.

Fig. 792.

3 Kroonbladen kortgenageld. Kelk tijdens den bloeitijd uitgespreid 4

Kroonbladen langzenageld (de nagel even lang als de plaat), spatelvormig, bloedrood (fig. 793). Meeldraden naar beneden gebogen, kaal. Kelk tijdens den bloeitijd rechtopstaand. Vruchtjes dwars gerimpeld, kaal. Bladen 7-spletig. 0,30-0,60. ♃. Juni. Uit Z.-Europa. Stolwijk. Waarschijnlijk verwilderd . . . **G. macrorhízum L.**

4 Kroonbladen ongedeeld 7

Kroonbladen uitgeschulpt tot 2-lobbig 5

5 Kroonbladen 2-lobbig, blauwviolet, zeldzamer wit, 2 à 3 maal zoo lang als de kelk (0,008-0,01 lang) (fig. 794*b*). Bloemstelen na den bloeitijd naar beneden gebogen. Klierachtig zachtbehaard. Stengel rechtopstaand of uitgespreid. Bladslippen niet spits toeloopend (fig. 794*a*). 0,20-0,60. ♃. Mei – Septr. Aan wegen en spoordijken. Zeldzaam.

Pyreneesche ooievaarsbek.

G. pyrenáicum L.

Fig. 793. **Geranium macrorhizum.**

Kroonbladen omgekeerd hartvormig tot 2-lobbig. Bloemstelen na den bloeitijd rechtopstaand 6

6 Kroonbladen paarsblauw met donkere aderen, circa 3 maal zoolang als de kelk. Plant vooral in het bovenste deel lang, wit behaard. Stengel rechtopstaand. Bladen 5-7-spletig met stompere lobben. 0,30-1,00. ♃. Juni, Juli. Sierplant uit Spanje.

† **G. platypétalum Fisch. et Mey.**

Kroonbladen lichtpurper, 2 maal zoo lang als de kelk. Plant zacht behaard. Stengel rechtopstaand. Wortelbladen 5-deelig met eironde, toegespitste, gezaagde slippen, stengelbladen 3-spletig. Vruchtkleppen donzig 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. Uit Z.-Europa. Leeuwarden, Valkenburg . . . . . **G. nodósum L.**

7 Kroonbladen kort toegespitst rond-omgekeerd-eirond, roodbruin, vaak bijna geheel naar beneden gebogen (fig. 795*a*). Meeldraden

tot aan het midden lang afstaand-behaard. Vruchtjes behaard (fig. 795*b*). Bladen 5-7-spletig. Stengel, evenals de bladen kortbehaard, naar boven met lange haren bezet. 0,45-0,60. ♃. Mei—Juli. In boschachtige streken. Vrij zeldzaam.

Donkere ooievaarsbek. **G. phaéum L.**

Fig. 795.

Kroonbladen afgerond. Meeldraden kaal of zeer fijn behaard. Vruchtjes niet rimpelig. Stengel naar boven evenals de bloemstelen klierachtig-behaard 8

8 Bloemkroon blauw, soms wit (fig. 796). Bladen 7-deelig met bijna veerspletige slippen. Bloemstelen na den bloeitijd naar beneden gebogen, later vaak weer rechtopstaand. Helmdraden met breed driehoekigen voet, plotseling naar boven versmald. 0,30-0,90. ♃. Juni—Augs. Op beschaduwde en grazige plaatsen. Vrij zeldzaam.

Beemdooievaarsbek. **G. praténse L.**

Bloemkroon violet. Helmdraden lancetvormig, geleidelijk versmald. Bloemstelen steeds rechtopstaand. Bladen 7-spletig, met ingesneden slippen. 0,30-0,80. ♃. Juni—Augs. In bergachtige bosschen. Valkenburg, den Helder.

Boschooievaarsbek. **G. silváticum L.**

9 Kelkbladen tijdens den bloeitijd uitgespreid 10

Kelkbladen tijdens den bloeitijd rechtopstaand, tijdens den vruchttijd samenneigend 16

10 Bladen niet of nauwelijks tot over de helft gespleten 11

Bladen tot aan den voet of bijna tot aan den voet gedeeld. Kroonbladen ingesneden, omgekeerd-hartvormig 14

Fig. 796. Geranium pratense.
a bloem, met afgevallen kroonbladen; *b* meeldraden en vruchtbeginsels na den bloeitijd; *c* doorsnede in de lengte door het centraal zuiltje met de vruchtbeginsels; *d* vruchtje.

Fig. 797.

11 Kroonbladen niet ingesneden, langwerpig-wigvormig, rose. Kelkbladen kort genaald. Vruchtjes afstaand-kortbehaard (fig. 797*a*). Zaden gegroefd (fig. 797*b*). Stengel uitgespreid vertakt, kort- en zachtbehaard, naar boven klierachtig-behaard 0,10-0,40. ⊙. April—Septr. Aan wegen en op ruige plaatsen. Apeldoorn, Leiden, Z.-Limburg.

Rondbladooievaarsbek. **G. rotundifóllum L.**

Komt in uiterlijk met G. pusillum overeen, doch wijkt er van af door de rozeroode, ongedeelde bloembladen, door het laatste ook van G. molle.

Kroonbladen ingesneden, omgekeerd hartvormig. Zaden glad. 12

12 Bladen in omtrek rond, 5-9-spletig. Kelkbladen kort toegespitst. 13

Bladen in omtrek hoekig, 5-7-spletig met langwerpig-ruitvormige, ingesneden, getande slippen, de zijdelingsche onsymmetrisch. Kelkbladen genaald, kort behaard, bijna zonder klieren. Bloemstelen na den bloei neergebogen. Kroonbladen rose, evenals de helmdraden kaal. Vruchtjes dwars gerimpeld, kort behaard. 0,25-0,60. ⊙. Mei—Augs. In kreupelhout, heggen. Bij ons aangevoerd. Amsterdam, Rijswijk (Z.-H.), Gorinchem, Rotterdam, Wormerveer, Sittard.

Uitgespreide ooievaarsbek. **G. divaricátum Ehrh.**

13 Stengel kortbehaard, uitgespreid vertakt, vaak liggend. Bladslippen wigvormig-langwerpig, van voren meest gekarteld. Vruchtjes niet rimpelig, aangedrukt-behaard (fig. 798*b*). Bloemkroon zwak ingesneden, lila, klein. Soms 5 onvruchtbare meeldraden (fig. 798*a*). 0,07-0,50. ⊙, soms ook ⊙⊙. Mei—Herfst. Op zandgrond, langs wegen en heggen. Algemeen.

Kleine ooievaarsbek. **G. pusillum L.**

De vaak zeer groote, op beschaduwde plaatsen groeiende ex. gelijken soms veel op G. pyrenaicum.

Stengel zachtbehaard en met langere haren, liggend en opstijgend. Slippen der onderste bladen langwerpig, van voren ingesneden, die der bovenste lancetvormig. Vruchtjes kaal, dwars gerimpeld (fig. 799*b*). Bloemkroon diep ingesneden, grooter, rose (fig. 799*a*). 0,10-0,40. ⊙ of ⊙⊙. Mei—Septr. Langs wegen, op akkers, aan dijken. Zeer algemeen.

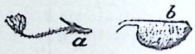


Fig. 798.

Fig. 799.

Zachte ooievaarsbek. **G. mólle L.**

14 Stengel afstaand behaard. Vruchtjes behaard. Bloemkroon even lang als of korter dan de kelk. Bloemstelen kort. Kelkbladen genaald. 15

Stengel aangedrukt-behaard. Bloeiwijzen zeer lang, boven de schutbladen uitstekend. Vruchtjes onbehaard. Bloemkroon iets langer dan de kelk, licht-purperrood. 0,20-0,60. ⊙. Juni—Septr. Op open en bebouwden grond. Vrij zeldzaam.

Fijne ooievaarsbek. **G. columbínum L.**

15 Bloeiwijzen kort, even lang als of korter dan het schutblad. Vruchtjes met afstaande klierharen. Bladslipjes lijnvormig. Bloemkroon even lang als de kelk, purperkleurig. Zaden raatachtig gepunt. 0,10-0,40. ⊙, ook ⊙⊙. Mei—Septr. Op bouwlanden, aan wegen en dijken, op kleigrond meest. Vrij algemeen.

Slipbladooievaarsbek. **G. disséctum L.**

Bloeiwijzen bundelvormig, aan den top der takken opeengedrongen. Vruchtjes behaard. Bladslipjes niet lijnvormig. Bloemkroon korter dan of even lang als de kelk, zeer lichtrose tot bijna wit. Zaden zeer oppervlakkig netachtig geaderd. 0,10-0,50. ⊙. Juni—Octr. Uit N.-Amerika. Gorinchem.

Fig. 800.

G. carolinianum L.

16 Stengel en bladen bijna geheel kaal en van onderen glanzig. Bladen rondachtig niervormig, handlobbig of -spletig met gekartelde slippen. Kelkbladen dwars gerimpeld met stekelpunt (fig. 800*b*). Plaat der kroonbladen korter dan de nagel (fig. 800*a*). Bloemkroon rose. 0,10-0,30. ⊙⊙, zelden ⊙. Mei—Augs. Op drogen, beschaduwden grond. Aangevoerd. Bunnik, Driebergen, Nieuwersluis, Breukelen, Apeldoorn . . . . . Glanzige ooievaarsbek. **G. lúcidum L.**

Stengel met afstaande klierharen. Bladen 3-5-tallig, met gesteelde dubbel-veerspletige blaadjes (fig. 801*a*). Kelkbladen niet dwars gerimpeld, met naald. Plaat der kroonbladen even lang als de nagel (fig. 801*b*). Bloemkroon rose, zelden wit. Stinkende reuk. 0,10-0,50. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Septr. In boschachtige streken, op beschaduwde plaatsen. Algemeen . . . . *Stinkende ooievaarsbek.* Robertskruid. **G. Robertiánum L.**

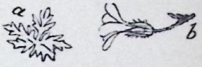


Fig. 801.

3. Eródium L'Hérit. Reigersbek.

Behaarde kruiden met vertakte stengels. Bloemstelen okselstandig, langer dan de bladen, een 1-8-bloemig scherm dragend 1

1 Bladen eirond met hartvormigen voet, gekarteld (fig. 802). Bloemstelen met 3-8 bloemen. Vruchtstelen min of meer omgebogen. 0,10-0,40. ⊙. April—Juli. Aangevoerd. Apeldoorn, den Haag, Rotterdam. Malvereigersbek. **E. malacoídes Willd.**

Bladen samengesteld (fig. 803) 2

2 Vruchtsnavel hoogstens 0,045 lang, dun. Kelkbladen kortgepunt. 3

Vruchtsnavel 0,06-0,08 lang, krachtig, dik. Kelkbladen genaald. Kroonbladen omstreeks even lang als de kelk. Bloeiwijzen meest 3-7-bloemig. Bladslippen stomp, ovaal of langwerpig. 0,20-0,60. ⊙. Maart—Septr. Aangevoerd. Rotterdam, Gorinchem. **E. cicónium Willd.**

3 Vruchtbare meeldraden aan den voet verbreed, zonder tandjes (fig. 804).

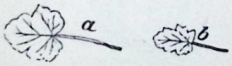


Fig. 802.

Fig. 803.

Bloeiwijzen meest meerbloemig. Bladen geveerd. Blaadjes zittend, veerspletig, met gezaagde slippen, soms alleen gezaagd, doch dan de 2 bovenste groctere kroonbladen met een geelachtige vlek. Stengel rechtopstaand of uitgespreid, ruwbehaard. Bloemkroon rood, rose, soms wit. 0,08-0,45. ⊙ en ⊙⊙. April—Octr. Op zandgrond, vooral op bebouwde en grazige plaatsen. Algemeen. Reigersbek. **E. cicutárium L'Hérit.**

Fig. 804. Erodium cicutarium.

Vruchtbare meeldraden aan hun voet aan weerszijden met een tandje. Blaadjes kortgesteeld of zittend, dubbel-gezaagd. Stengel opstijgend. Bloemkroon roodachtig lila. 0,10-0,40. ⊙. Mei—Septr. Op ruige plaatsen. Zeldzaam.

Muskusreigersbek. **E. moschátum L'Hérit.**

LXV. Fam. **Tropaeolaceeën.** VIII.

Kelk 2 lippig, 5-deelig, gespoord. Bloemkroon 5 bladig, syn metrisch. Meeldraden 8. Vruchtbeginsel 1 met 1 stijl. Vrucht 3-deelig. Bladen schildvormig.

1 Bloemkroonbladen 5, de 3 voorste genageld, vaak kleiner dan de 2 achterste. Vrucht met 3 knobbels, niet openspringend. Stengel klimmend. Tropaéolum **462.**

Fig. 805. **Tropaeolum majus.**

Fig. 806. **Oxalis Acetosella.**
a bloem in doorsnede; *b* vruchtbeginsel overlangs doorgesneden.

1. **Tropaéolum L.** Oostindische kers.

1 Bladen cirkelrond, van onderen grijsgroen, langgesteeld (fig. 805). Bloemkroonbladen stomp, de 3 voorste met franje aan den voet, oranje met vuurroode strepen tot rood. 1,50-3,00. ⊙, in haar vaderland ♃. Juni—Herfst. Sierplant uit Peru.
Oostindische kers † **T. majus L.**

Bladen bijna hartvormig, 5-7-spletig, met gelobde of gaafrandige slippen, met stekelige punten. De 2 bovenste bloemkroonbladen gespleten, de 3 onderste met franje. Spoor gebogen. Bloemkroon geel. 1,50-3,00. ⊙. Juni—Herfst. Sierplant uit Peru, te Arnhem waarschijnlijk aangevoerd. (T. canariense Hort., T. peregrinum Jacq.).
Kanariekers. † **T. adúncum Sm.**

LXVI. Fam. **Oxalidaceeën.** Klaverzuringachtigen.

Bladen 3-tallig, zuur. Kelk 5-bladig of -deelig. Bloemkroon 5-bladig. Meeldraden 10, waarvan de 5 buitenste korter zijn, vaak aan den voet vergroeid. Stamper 1 met 5 stijlen. Vrucht een 5-hokkige doosvrucht

1 Meeldraden 10, aan den voet iets vergroeid. Bladen 3-tallig, langgesteeld. Blaadjes omgekeerd-hartvormig . . . O'xalis **463**.

1. O'xalis L. Klaverzuring.

1 Stengel niet bebladerd, slechts met 2 schutblaadjes, 1-bloemig, langer dan de bladen (fig. 806). Bloemkroon wit of roodachtig wit, rood geaderd met gele vlekken aan den voet. Bloemen soms ook kleistogaam. 0,05-0,10. ♃ April, Mei. In bosschen of op beschaduwde, vochtige plaatsen. Vrij algemeen.
Koekoeksbrood. Hazenklaver.
Witte klaverzuring. **O. Acetoséllа L.**

Stengel bebladerd. Bloeiwijzen 2-5-bloemig. Bloemkroon lichtgeel. 2
2 Stengel rechtopstaand (fig. 807). Bladstelen aan den voet zonder steunblaadjes. Bloembladen afgerond. Vruchtstelen opgericht of uitstaand. 0,10-0,30. ♃. Juni—Octr. Op bouwland en in moestuinen, ook onder heggen. Algemeen.
Koekoeksbrood. Hazenklaver. Schapenklaver.
Stijve klaverzuring. **O. stricta L.**

Fig. 807.

Fig. 808.

Stengel liggend, aan den voet vaak wortelend (fig. 808). Bladstelen aan den voet met 2 kleine, vastgegroeide steunblaadjes. Bloembladen vaak iets ingesneden. Vruchtstelen naar beneden gebogen. 0,05-0,30. ⊙ en ⊙⊙. April—Octr. Tusschen groenten in moestuinen. Vrij zeldzaam . . . . . *Schapenklaver.*
Gehoornde klaverzuring. **O. corniculáta L.**

LXVII. Fam. Linaceeën. Vlasachtigen.

Kelk 4-5-bladig of -deelig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 4-5, vaak van onderen vergroeid. Stamper 1 met 4 of 5 stijlen. Doosvrucht 4-5-, schijnbaar 8-10-hokkig.

1 Kelk 5-bladig, met ongedeelde bladen. Bloembladen 5. Meeldraden 5. Doosvrucht onvolkomen 10-hokkig . . . . . Linum **464**.
Kelk 4-deelig, de slippen 2-3-spletig. Bloembladen 4. Meeldraden 4. Doosvrucht 8-hokkig . . . . . Radiola **465**.

1. Línum L. Vlas. v.

Meestal onbehaarde kruiden met sterk bebladerden stengel, zittende, meestal smalle bladen en bloemen in trossen of bijschermen . . 1

Fig. 809. Linum usitatissimum.
a bloem van achteren, *b* van voren gezien; *c* meeldraden en vruchtbeginsel; *d* vruchtbeginsel; *e* zaaddoos, bij *f* in doorsnede.

Fig. 810. Linum catarticum.
a vrucht.

! Kelkbladen fijn, doch niet klierachtig gewimperd. Bloemen blauw, zeldzamer wit, vrij groot. Bladen (boven) verspreid, lancetvormig (fig. 809). Kelkbladen eirond, bijna zoo lang als de doosvrucht. 0,30-1,20. ☉. Juni, Juli. Gekweekt, vrij vaak verwilderd of als opslag . . . . . *Lijnzaad.* Vlas. † **L. usitatissimum L.** Stengel hooger. Bloemen en doosvruchten kleiner. Doosvrucht niet openspringend. Zaden donkerder. De variëteit: **a. vulgáre Sch. et Mart.**

Kelkbladen klierachtig gewimperd. Bloemen groot, rood, of klein, wit met gelen voet 2

2 Bladen tegenoverstaand, spits, de onderste omgekeerd-eirond, de bovenste langwerpig-lancetvormig (fig. 810). Stengel draadvormig, naar boven gaffelvormig vertakt. Kelkbladen langwerpig. Bloemkroonbladen klein, toegespitst, wit, met gelen voet. 0,07-0,20. ⊙. Juni—Augs. In de duinen en op vochtigen zand- en heigrond . . . . . Geelhartje. **L. catárcticum L.**

Lijkt in uiterlijk wel wat op een der Caryophyllaceeën, doch is door de 2-kleurige bloembladen gemakkelijk er van te onderscheiden.

Bladen verspreid, lijn-lancetvormig. Stengel rechtopstaand, sterk vertakt. Kelkbladen eirond-lancetvormig, vliezig gerand, gezaagd. Bloemen in losse, bijna pluimschermvormige trossen, rood of rose. 0,20-0,40. ⊙. Juni—Octr. Sierplant uit Algiers . . . . . Grootbloemig vlas. † **L. grandiflórum Desf.**

2. Radíola Gm. IV.

1 Stengel draadvormig, gaffelvormig vertakt (fig. 811). Bladen tegenoverstaand, eirond-langwerpig. Bloemen zeer klein. Bloemkroon even lang als de kelk, wit. 0,02-0,10. ⊙. Juni—Septr. Op vochtigen zand- en heigrond. Algemeen. *Duizendgraan.*
Dwergvlas. **R. linoides Gmel.**

Fig. 811. **Radiola linoides.**
a bloem van achteren gezien; *b* kroonblad; *c* meeldraad; *d* meeldraden en vruchtbeginsel; *e* vruchtbeginsel; *f* vrucht; *g* zaad, vergroot.

LXVIII. Fam. Balsaminaceeën.

Balsemienachtigen.

Kelk meest 3-bladig, waarvan één blad grooter en gespoord, soms 5-bladig. Bloemkroon 5-bladig, niet gelijk van grootte, de zijdelingsche 2 aan 2 vergroeid. Meeldraden 5, met samenhangende helmknoppen. Vruchtbeginsel 5-hokkig, met 5-lobbigen, zittenden stempel. Vrucht een elastisch openspringende doosvrucht.

1 Kenmerken als voor de familie zijn opgegeven . Impátiens **465.**

1. Impátiens L.

1 Bladen (althans de bovenste bijna) kransstandig 2
Bladen (althans de hoogere) verspreid. 3

2 Bladen elliptisch tot lancetvormig, aangedrukt getand. Bloemen in okselstandige trosjes. Spoor lang, dun, gebogen. Bloemen scharlakenrood of wit. 0,60-1,00. ♃. Janr.—Decr. Sierplant uit O.-Afrika.
Zanzibar's balsemien. † **I. Sultáni Hook.**

Bladen eirond-lancetvormig, spits, gezaagd, de bovenste meest in kransen van 3. Bloemen in schermvormige trossen of pluimen. Stengel knoopig gelced, in de knoopen ovenals de bladstelen met klierharen. Spoor kort. Bloemen purper. 0,60-2,00. ⊙. Juli—Octr. Sierplant uit O.-Indië, vaak sterk verwilderd.

Reuzenbalsemien. † **I. glandulígera Royle.**

3 Bloemen in de bladoksels, 1—4 bijeen, samen een verlengden tros vormend. Spoor korter dan de bloemen. Stengel dik, sappig, rechtopstaand. Bladen langwerpig tot lancetvormig, spits, gezaagd, de onderste tegenoverstaand. Bloemen wit, rood, bont, vaak gevuld. Vrucht eirond, behaard. 0,30-0,60. ⊙. Juli, Augs. Sierplant uit O.-Indië (Balsámina fémina Gaertn.) . . . . . † **I. Balsámina L.**

Bloemen in gesteelde trossen. Doosvrucht lang en kaal . . . 4

4 Trossen korter dan de bladen, 3-4-bloemig (fig. 812). Bloemen hangend, groot, met gekromde spoor, soms de meeste kleistogaam. De vruchten, die bijna rijp zijn, slingeren bij de geringste aanraking de zaden met groote kracht weg. 0,20 0,60. ⊙. Juni—Septr. Op schaduwrijken, vochtigen grond en aan oevers van beken. Vrij algemeen.

Kruidje-roer-mij-niet. Springzaad. I. **Nóli tángere L.**

Fig. 812. **Impatiens Noli tangere.** *a* vrucht in doorsnede.

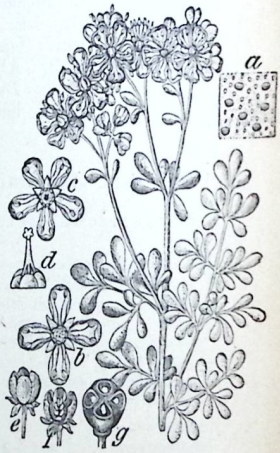


Fig. 813. **Ruta graveolens.** *a* bladdeel met doorschijnende kliertjes, vergroot; *b* vier-, *c* vijftallige bloem; *d* stamper; *e* de doosvrucht, in *f* geopend, in *g* in doorsnede.

Trossen even lang als of langer dan de bladen, 4-10-bloemig. Bloemen rechtopstaand, klein, met rechte spoor. Bloemkroon lichtgeel. 0,30-0,60. ⊙. Juni—Octr. Aangevoerd. Kuilenburg, Valkenburg, Gulpen, Apeldoorn, Arnhem, Hilversum, Overveen, Beekhuizen en Daalhuizen bij Velp.

Klein springzaad. **I. parviflóra D. C.**

LXIX. Fam. Rutaceeën. Ruitachtigen.

Planten onvolledig 2-huizig of 2-huizig. Bladen meest geveerd of 3-tallig. Kelk 4-5-deelig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 4-10. Stampers 1-5. Vrucht gevleugeld of een doosvrucht.

1 Kruidachtige planten, soms heesters (doch dan 6-10 meeldraden in de bloem) . . 2
Heesters of boomen. Bloemen onvolledig 2-huizig. Kelk 4-5-lobbig of -deelig. Kroonbladen 4-5. Meeldraden 4-5. Vruchtbeginsel 2-5-hokkig 3
2 Kelk 4-deelig, blijvend. Kroonbladen 4, gelijk aan elkaar. Meeldraden 6-10, rechtopstaand. Doosvrucht 4-lobbig . . . . . Ruta **467**.
Kelk 5-deelig, blijvend. Kroonbladen 5, iets ongelijk. Meeldraden 10, naar beneden hellend. Doosvrucht 5-lobbig . . . . . Dictámnus **467**.
3 Bladen 3-tallig. Vrucht een 2-hokkige, 2-zadige vleugelvrucht . . Ptélea **468**.
Bladen enkelvoudig, lederachtig. Vrucht een steenvrucht met 2-4 eenzadige, kraakbeenige steenkernen . . . . . Skimmia **468**.

Fig. 814. **Dictamnus albus.**
a kelk; *b* stamper; *c* de rijpe vrucht; *d* de 2 zaden dragende zaadlijst van een vruchtblad.

Fig. 815. **Ptelea trifoliata.**
a mannelijke, *b* vrouwelijke bloem; *c* vrucht in doorsnede.

1. Ruta Trn. VIII.

1 Plant kaal, grijsgroen (fig. 813). Stengels rechtopstaand. Bladen gesteeld, dubbel- of 3-voudig-geveerd. Blaadjes langwerpig, het eindelingsche omgekeerd-eirond. Bloemen in bijschermen, 4- (de topbloemen 5-tallig. Bloemkroon geelgroen. Sterke reuk. 0,30-0,80. ♃ soms ♄. Juni—Augs. In tuinen gekweekt, een enkele maal verwilderd (Breda). Uit Zuid-Europa. Scherp aromatisch.
Wijnruit. † **R. gravéolens L.**

2. Dictámnus L. X.

1 Stengel vooral boven kort- en klierachtig-behaard (fig. 814). Bladen oneven-geveerd.

Blaadjes eirond tot lancetvormig, klein gezaagd, met doorschijnende puntjes. Bloemen in trossen. Bloemkroon groot, rose met donkere aderen, ook wit. Sterke reuk. 0,60-1,20. ♃. Mei, Juni. Sierplant. (D. Fraxinella Pers.)
Vuurwerkplant. Witte diptam. Esschenkruid. † **D. albus L.**

3. Ptélea L. VI.

1 Blaadjes zittend, eirond tot langwerpig, spits, iets getand, van onderen bleekgroen, iets behaard, het middelste grooter (fig. 815). Bloemen in schermvormige pluimen, geelachtig-groen, welriekend. 2,00-3,00. ♄. Juni. Sierstruik uit Noord-Amerika.
Lederboom. † **P. trifolláta L.**

4. Skímmia Thunbg.

1 Altijd groene heester. Bladen langwerpig-elliptisch of omgekeerd-langwerpig-eirond-elliptisch, naar beide einden versmald, 0,08-0,12 lang, 0,025 breed, van boven glanzig, van onderen lichter groen. Bloemen wit of geelachtig wit. Vruchten zoo groot als een erwt, vlakrond, kantig, aan den top ingedrukt, koraal- of scharlakenrood. 2,00-3,00. ♄. Mei, Juni. (S. oblata Moore).
Skimmia. † **S. japónica Thunbg.**

LXX. Fam. Simarubaceeën.

Bladen meest geveerd. Planten meest 2-huizig. Kelk 4-5-deelig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 2-10. Vruchtbeginsels 3-5.

1 Bloemen 2-huizig of veeltelig. Meeldraden 2-3, in de mannelijke bloemen 10. Vrucht uit 3-5 langwerpige, samengedrukte vleugelvruchten bestaand . . . . . Ailánthus **468.**

1. Ailánthus Desf. III.

1 Bladen oneven geveerd, zeer groot. Blaadjes eirond tot langwerpig-lancetvormig, toegespitst, aan den voet grof getand, met een klier aan iederen tand. Bloemen in pluimen, geelachtig-wit, naar vlier riekend (fig. 816). 8,00-12,00. ♄. Juni, Juli. Sierboom uit China.
Hemelboom. † **A. glandulósa Desf.**
Lijkt veel op Rhus typhina, doch is veel hooger en door de bijna kale bladstelen en bloeiwijzen gemakkelijk te onderscheiden. In vruchttoestand lijkt zij op een Fraxinus, doch de bladen staan verspreid.

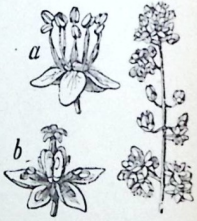


Fig. 816 Ailanthus glandulosa. *a* mannelijke, *b* vrouwelijke bloem.

LXXI. Fam. Anacardiaceeën.

Boomen en heesters, meest 1- of 2-huizig. Kelk 3-5-tandig, klein. Bloemkroon 3-7-bladig of ontbrekend. Vruchtbeginsel 1 met 3 stijlen. Vrucht een steenvrucht. Veelal scherp giftige planten.

1 Bloemen 2-slachtig, veeltelig of 2-huizig. Kelk 5-tandig. Kroonbladen 5. Meeldraden 5. Stijlen 3. Vrucht 1-(3)zadig, droog . . . . . Rhus **469**.

1. Rhus Trn. Pruikenboom. v.

1 Bladen enkelvoudig, ongedeeld, langgesteeld, omgekeerd-eirond of elliptisch, gaafrandig, van onderen blauwgroen (fig. 817). Bloemen op afstaand-behaarde stelen in losse, tijdens den vruchttijd dicht wollige pluimen, tweeslachtig, groenachtig-geel, soms wit. 3,00-4,50. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit Z.-Europa.
Gewone pruikenboom. † **R. Cótinus L.**
Bladen samengesteld 2

Fig. 817. **Rhus Cotinus.**
a bloem, *b* deze zonder kroonbladen; *c* meeldraad; *d* deel van de bloempluim tijdens den vruchttijd; *e* vrucht; *f* zaad in doorsnede, vergroot.

Fig. 818. **Aesculus Hippocastanum.**

2 Stengel liggend en wortelend of klimmend, onbehaard, met knobbelige puntjes. Bladen 3-tallig, langgesteeld. Blaadjes breed-eirond, toegespitst. Bloemen in kleine, losse pluimen, groenachtig, vaak purper geaderd. 0,60-2,40. ♄. Mei, Juni. Uit Noord-Amerika. Vergiftig! Sap uiterst scherp. Hier en daar als sierstruik, een enkele maal (Leyduin, Lonneker) verwilderd.
Gifsumac. † **R. Toxicodéndron L.**
Stengel rechtopstaand, vertakt. Bladen oneven-geveerd. Blaadjes talrijk (11-25), langwerpig-lancetvormig, toegespitst, gezaagd. Bloemen in een dichte pluim . . . 3
3 Blaadjes kaal, van onderen blauwgroen. Bladstelen en takken kaal of (zooals bij de mannelijke planten) behaard. Bloemen vaak 2-huizig, groenachtig. Vruchten rood gekleurd. 3,00-6,00. ♄. Juli, Augs. Sierstruik uit N.-Amerika.
Gladde pruikenboom. † **R. glábra L.**

Blaadjes van onderen fijn-behaard, vaak grijsachtig-wit, meest lichtgroen. Bladstelen en takken dichtbehaard. Bloemen meest 2-huizig, geelachtig-wit. Vrucht purperrood. 3,00 6,00. ♄ Juni, Juli. Sierstruik uit Noord-Amerika, een enkele maal verwilderd (Doetinchem). . . . . Azijnboom. † **R. typhina L.**

LXXII. Fam. Sapindaceeën. Kastanjeachtigen. VII.

Boomen of heesters. Bloemen veeltelig. Kelk 5-tandig. Bloemkroon 4-5-bladig, symmetrisch. Meeldraden 5-8. Stamper 1, met een 3-hokkig vruchtbeginsel. Vrucht 1-hokkig, meest éénzadig. Doosvrucht met 3 kleppen openspringend.

1 Bladen verspreid, oneven geveerd 2
Bladen tegenoverstaand, handvormig samengesteld, 5-7-tallig . Aésculus **470.**

2 Bloemen symmetrisch . . . . . Koelreutéria **470.**
Bloemen regelmatig . . . . . Xanthóceras **471.**

1. Aésculus L. Wilde kastanje. *Paardekastanje.*

1 Knoppen meer of minder kleverig. Kroonbladen meest 5. Meeldraden meest 7, neergebogen. Doosvrucht stekelig 2
Knoppen niet kleverig. Kroonbladen 4. Meeldraden 5-8, recht. Doosvrucht niet stekelig. (Pavia Boerh.) 3

2 Bladen 5 of 7-tallig (fig. 818). Blaadjes wigvormig breed-lancetvormig, kort toegespitst, gezaagd, iets geplooid, de buitenste kleiner. Meeldraden meest 7. Kroonbladen met gegolfden rand, wit, geel of rood gevlekt. 15,00-20,00. ♄ Mei, Juni, soms in den Herfst weer. Vaak als sierboom aangeplant. Uit Noord Griekenland en Klein-Azië . . . . . Wilde kastanje. † **A Hippocástanum L.**
Bladen meest 5-tallig. Blaadjes bijna geheel vlak of meer of minder geplooid, de buitenste niet veel kleiner. Kroonbladen 4 of 5, niet gegolfd, rood. Doosvruchten met weinige of korte stekels of zonder stekels, groot. 12,00-16,00 ♄ Mei, Juni. Sierboom. Een bastaard van A. Hippocastanum en A. Pavia. (A. rubicunda Lodd.) Roode wilde kastanje. † **A. cárnea Willd.**

3 Boomen 4
Heesters. Bladen 5-tallig met 0,06-0,08 lange, onbehaarde stelen. Blaadjes bijna zittend, elliptisch, naar beide zijden versmald, onregelmatig gezaagd, van boven donker-, van onderen grijsgroen. Bloemen in groote langgesteelde, tot 0,40 lange pluimen, wit. Nagels der kroonbladen ver uit den kelk stekend Meeldraden bijna 3 maal zoo lang als de bloemkroon. 1,50-3,00. ♄ Juli, Augs. Sierheester uit Noord-Amerika. (A. parviflóra Walt.) . . . . . † **A. macrostáchya Mchx.**

4 Bladen 5-tallig. Blaadjes langwerpig, toegespitst, gezaagd, met wigvormigen voet, van onderen evenals de stelen bijna kaal, alleen in de hoeken der aderen gebaard. Kroonbladen langgenageld, langer dan de helmknopjes, vuilpurper. Nagels der kroonbladen nauwelijks uit den kelk stekend 3,00-8,00. ♄ Mei, Juni. Sierboom uit Noord-Amerika. (P. rubra Lmk.)
Gladde wilde kastanje. † **A. Pavia L.**
Bladen 5-7-tallig. Blaadjes ongelijk gezaagd, van onderen evenals de stelen zachtbehaard. Bloemkroon lichtgeel. Nagels der kroonbladen boven den kelk uitstekend. Overigens als de vorige. 3,00-8,00. ♄ Mei, Juni. (P. flava D. C.)
Gele wilde kastanje. † **A fláva Ait.**

2. Koelreutéria Lx.

1 Kroonbladen (3-)4, aan den nagel met een kort 2-deelig aanhangsel. Meeldraden (5-)8. Bladen met meest 11-13 blaadjes. Bloemen geel, in eindelingsche trossen Doosvrucht opgeblazen. 2,00-4,00. ♄ Juli, Augs. Sierheester uit China.
† **K. paniculáta Lx.**

3. **Xanthóceras Bunge.**

1 Kroonbladen 5. Meeldraden 8. Blaadjes gezaagd. Bloemen groot, wit, de mannelijke aan den voet rood, de 2-slachtige geel in eindelingsche, rechtopstaande, 0,2 lange trossen. ♄. Mei, Juni. Sierheester of boom . . . . . † **X. sorbifólia Bunge.**

LXXIII. Fam. Aceraceeën. Eschdoornachtigen.

Boomen met tegenoverstaande bladen, 2-slachtig, 1- of 2-huizig. Kelk meest 5 (4-9)-tandig of -deelig. Bloemkroon meest 5(4-9)-bladig of ontbrekend. Meeldraden meest 8 (5-12). Stamper met 1 stijl en 2 stempels. Vrucht een tweedeelige, gevleugelde splitvrucht.

1 Planten 2-slachtig of 1-huizig. Kelk 2-, zelden 4-deelig. Kroonbladen 5, even groot. Meeldraden meest 8 (5-10). Vleugelvrucht 2-deelig. Bladen min of meer gelobd . . . . . A'cer **471.**

Planten 2-huizig. Kelk 4-5-tandig. Bloemkroon ontbrekend. Meeldraden 4-5, met zittende helmknopjes. Bladen 5- of 3-tallig geveerd . . . . . Negúndo **473.**

1. A'cer L. Eschdoorn. *Ahorn.* VIII.

Boomen of heesters met tegenoverstaande, langgesteelde, meest handlobbige bladen, eindelingsche, samengestelde, schermvormige trossen of schermen, groenachtig-gele bloemen en 2-vleugelige splitvruchten.

1 Bloemen in rechtopstaande, schermvormige trossen. Vleugels der vruchten bijna horizontaal afstaand (fig. 820*b*). 2

Bloemen in hangende trossen. Vleugels der vrucht iets afstaand (fig. 819*b*). Bladen 5-lobbig (fig. 819*a*), van onderen blauwgroen. Lobben toegespitst, ongelijk gezaagd-gekarteld. Bloemkroon groenachtig. 20,00-25,00. ♄. Mei, Juni. In bosschen en kreupelhout, in en aan de duinen. Vrij zeldzaam. Vaak aangeplant.

Fig. 819.

Eschdoorn. **A. Pseudo-plátanus L.**

2 Bladen bochtig 5-7-lobbig, van onderen kaal (fig. 820*a*). Lobben lang toegespitst, van weerskanten met 1-2 spitse tanden. Bochten stomp. Bloemen tegelijk met de bladen verschijnend. Bloemstelen bijna kaal. Bloemkroon geelgroen. 20,00-25,00. ♄. April, Mei. Vaak aangeplant.

Noorsche eschdoorn. † **A. platanoídes L.**

Bladen 5-lobbig, van onderen zacht-behaard (fig. 821). Lobben stomp, gaafrandig of gekarteld. Bochten spits. Bloemen kort na of tegelijk met de bladen verschijnend. Bloemstelen zachtharig. Bloemkroon geelachtig-groen. 3,00-6,00, maar ook

Fig. 820.

tot 18,00. ♄. Mei, Juni. In bosschen en heggen. Vaak gekweekt. *Booghout.* Spaansche aak. **A. campéstre L.**

Bovendien vindt men als sierboomen in tuinen en parken nog:

1 Bloemen tegelijk met of kort na de bladen verschijnend, in trossen of schermvormige trossen 2
Bloemen lang voor de bladen verschijnend, kortgesteeld, in zittende kluwens 3

2 Bloemen in schermvormige trossen, tegelijk met de 5-, zeldzaam 3-lobbige bladen of kort daarna verschijnend. Bladen dun, met lang toegespitste lobben, van onderen meest blauwgroen, de middelste lob ver boven de zijdelingsche uitstekend (fig. 822). Bloemen geelachtig, aan het einde der korte takken tweeslachtig, uit zijknoppen mannelijk. Vruchtjes bijna horizontaal afstaand, met rechtopstaande vleugels. Boom. 10,00-20,00. ♄. April, Mei. Uit Noord-Amerika. (A. nigrum Mchx.).
Suikerahorn. † **A. saccharínum Wangenh.**

Fig. 822.

Fig. 821. **Acer campestre.**
a bloem van achteren, *b* van voren; *c* dezelfde in doorsnede; *d* stamper en meeldraden, vergroot; *e* vrucht.

Fig. 823. **Negundo aceroides.**

Bloemen in langgesteelde trossen. Bladen dun, rondachtig, hartvormig, in het bovenste deel 3-lobbig, fijn en dubbel gezaagd met bruingeel behaarde stelen. Bloemtrossen 0,08-0,15 lang. Bloemen groot, geelachtig groen. Vruchten met loodrecht afstaande, rechte of iets sikkelvormige vleugels. Schors witgestreept. 3,00-6,00. b. Mei. Uit N.-Amerika. Pensylvanische eschdoorn. † **A. pensylvánicum L.**

3 Bloemen bijna zittend. Kelk in beiderlei bloemen 5-deelig. Bloemkroon ontbrekend. Vruchtbeginsel behaard. Vrucht later onbehaard, kortgesteeld. Bladen 5-7-lobbig, met getande lobben. Bloemen groen en rood gevlekt. 10,00-16,00. ♄. Maart, April. Uit Noord-Amerika. (A. saccharinum L.).
Witte eschdoorn. † **A. dasycárpum Ehrh.**

Bloemen gesteeld. Kelk en bloemkroon der mannelijke bloemen 5-bladig, der vrouwelijke bloemen meest 4-bladig. Vruchtbeginsel en vrucht kaal. Vrucht eindelijk langgesteeld, overhangend. Bladen meest 3-lobbig, ongelijk-gezaagd, bruinachtig van onderen roodachtig. Bloemen scharlakenrood, zeldzamer lichter. 5,00-8,00. ♄. April. Uit N.-Amerika. . . . . Roode eschdoorn. † **A. rúbrum L.**

2. **Negúndo Mnch.** XXII.

1 Bladen 3- of 5-tallig geveerd (fig. 823). Blaadjes eirond, grof-gezaagd, het middelste vaak gelobd. Bloemen klein, in veelbloemige bundels, aan lange draadvormige stelen, groenachtig of roodachtig. Vruchtjes met weinig afstaande vleugels, kaal. 10,00-16,00. ♄. Maart, April. Sierboom uit N.-Amerika. (Acer Negundo L.)
Vederesch doorn. † **N. aceroídes Mnch.**

LXXIV. Fam. Polygalaceeën. Kruisbloemachtigen.

Kelk 5-bladig, de twee zijdelingsche blaadjes (vleugels) groot, gekleurd. Bloemkroonbladen 3(-5), met elkaar en met de meeldraden tot een meestal naar achteren gespleten buis vergroeid, het voorste omgeeft de meeldraden en loopt naar voren in franje uit. Meeldraden 8, eenbroederig, doch naar boven in 2 bundels gescheiden. Stamper 1, met 2-hokkig vruchtbeginsel. Vrucht meest een doosvrucht. Bloemstelen met 3 schutblaadjes.

1 Bloemen in trossen . . . . . Polýgala 473.

1. Polýgala L. Vleugeltjesbloem. XVIII.

Kale, meest veelstengelige kruiden met bebladerden stengel, gaafrandige, meest ongesteelde bladen en eindelingsche trossen (soms alleenstaande bloemen) 1

1 Zijnerven der 3-nervige, vleugelachtige kelkbladen aan den top door een schuine nerf met de middelste verbonden, van buiten netachtig vertakt . 2

Fig. 824.

Fig. 825. **Polygala vulgaris.** *a* vrucht.

Zijnerven der 3-nervige kelkbladen aan den top niet met de middelste verbonden, weinig vertakt. Onderste bladen veel grooter dan de andere, omgekeerd eirond of spatelvormig, meest in een roset. Bloemen vrij groot (0,01 lang), meest levendig blauw, zeldzamer rose of wit. Vleugels van den kelk omstreeks even breed als, maar duidelijk langer dan de doosvrucht, iets spits. Stengelbladen om-

gekeerd eirond-langwerpig of langwerpig-wigvormig, spits. Bitter smakend. 0,05-0,15. ♃. Mei, Juni. Gekweekt. Waarschijnlijk verwilderd bij Noordwijk.
Bittere vleugeltjesbloem. † **P. amára L.**

2 Schutbladen duidelijk korter dan of de middelste even lang als de bloemsteel 3

Middelste schutbladen langer dan de steel der bloemen, vóór den bloei boven de bloemen uitstekend, de kegelvormig versmalde tros inhullend (fig. 824) Tros veelbloemig, verlengd. Bloemen kleiner dan bij P. vulgaris. Bladen lancetvormig, de onderste eirond-langwerpig. Stengel opstijgend Bloemkroon vuil rozerood, zelden wit of blauw. 0,07-0,30. ♃. Mei—Juli. Aan boschkanten en weiden. Zuid Limburg . . . . . Kuifvleugeltjesbloem. **P. comósa Schk.**

3 Tros veelbloemig, eindelings, aan den top afgerond (fig. 825). Vleugels iets langer en gewoonlijk breeder dan de doosvrucht, stomp, soms spits en smaller dan de doosvrucht. Bladen lijn-lancetvormig, spits, de onderste kleiner, spatelvormig of breed lancetvormig, alle verspreid. Stengels rechtopstaand of opstijgend, zelden liggend, uitgespreid. Bloemen blauw, rood of groenachtig wit, zeldzamer rozerood of wit. 0,07-0,30. ♃. Mei—Juli. Op grazigen zand- en heigrond en in de duinen. Algemeen.
Vleugeltjesbloem. **P. vulgáris L.**

Tros armbloemig, meest 5-bloemig, ten slotte zijstandig (doordat er zijtakken boven uitsteken). Vleugels even lang als de kleine doosvrucht. Bladen breeder dan bij P. vulgaris, lancetvormig, opeengedrongen, de onderste langwerpig, tegenoverstaand of bijna tegenoverstaand. Stengels liggend, dun, draadvormig, vaak sterk vertakt. Bloemen klein, lichtblauw, soms rose of wit. 0,06-0,25. ⊙⊙ of ♃. Mei—Septr. Op vochtigen heide- en veengrond. Vrij algemeen. (P. depressa Wenderoth.).
Liggende vleugeltjesbloem. **P. serpyllácea Whe.**

LXXV. Fam. Celastraceeën.

Boomen of heesters. Kelk 4-5-spletig of -deelig. Bloemkroon 4-5-bladig. Meeldraden 4-5, afwisselend met de kroonbladen, op een het vruchtbeginsel omgevende schijf ingeplant. Stamper 1 met 1-3 stijlen en stempels. Vrucht een 2-5-hokkige doosvrucht

1 Bladen enkelvoudig, ongedeeld. Zaden met gekleurden zaadmantel. Kelk 4-5-spletig (fig. 827). Kroonbladen en meeldraden 4-5, de eerste op den rand, de laatste op een vleezige schijf ingevoegd. Stijl 1. Doosvrucht 4-5 lobbig en -hokkig. Hokjes 1-zadig. Bladen tegenoverstaand . . . . . Euónymus **475.**

Bladen 3-tallig of geveerd (fig. 826). Zaden zonder zaadmantel. Kelk 5-deelig, gekleurd, afvallend. Kroonbladen en meeldraden 5. Stijlen 2-3. Vrucht vliezig, opgezwollen, 2-3-hokkig. Zaden beenig. Bloemen in hangende trossen.
Staphyléa **474.**

1. **Staphyléa L.** Pimpernoot. v.

1 Bladen 5-7-tallig, geveerd (fig. 826). Bloemen bij het opengaan bolrond, in lange, iets

vertakte trossen. Kroonbladen wit, van buiten vaak roodachtig. Helmdraden kaal. 2,00-5,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Zuid-Duitschland.
Gevederde pimpernoot. † **S. pinnáta L.**

Bladen 5-tallig, de bovenste 3-tallig, geveerd. Bloemen bij het opengaan omgekeerd-rolrond-kegelvormig, in rechtopstaande tot overhangende breed-eironde pluimen. Helmdraden beneden behaard. Bloemen wit. 3,00-5,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit den Kaukasus. . . Kaukasische pimpernoot. † **S. cólchica Stev.**

2. Euónymus L. Kardinaalsmuts. v.

Heesters met tegenoverstaande, enkelvoudige, fijngezaagde bladen, okselstandige, gesteelde bijschermen en een roode, 4-5-lobbige doosvrucht.

Fig. 826. **Staphylea pinnata.**
a bloem; *b* meeldraden en stamper; *c* stamper en schijf; *d* opgeblazen doosvrucht; *e* zaad, vergroot.

Fig. 827. **Euonymus europaeus.**
a kelk; *b* bloem van voren; in *c* van achteren; *d* stamper en schijf; *e* onrijpe, *f* rijpe vrucht; *g* zaad.

1 Bloemen meest 4-tallig. Doosvrucht stompkantig, zonder vleugels. 2

Bloemen meest 5-tallig. Takken rolrond, iets samengedrukt, meest glad. Kroonbladen rond, groenachtig. Doosvrucht gevleugeld, purper. Zaadmantel oranje, het zaad geheel omgevend. 1,50-4,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Zuid-Duitschland
Breedbladige kardinaalsmuts. † **E. latifólius Scop.**

Bladen veel grooter dan bij E. europaeus, bloemstelen als bij E. verrucosus, veel dunner.

2 Takken vierkant, glad of met enkele wratjes (fig. 827). Kroonbladen

langwerpig, lichtgroen. Doosvrucht menierood. Zaadmantel oranje, het geheele zaad omgevend. Zaden wit. 0,90-2,40. ♄. Mei, Juni. In boschrijke streken en heggen. Vrij algemeen. Ook als sierstruik.

Papenmuts. Kardinaalsmuts. **E. europaéus L.**

Takken rolrond, dik met zwarte wratjes bezet (fig. 828). Kroonbladen rond, groenachtig met bloedroode punten. Doosvrucht geelachtig. Zaadmantel bloedrood, slechts de helft van het zaad omgevend. Zaden zwart. 1,20-1,80. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Oost-Duitschland.

Ruwe kardinaalsmuts. † **E. verrucósus Scop.**

Fig. 828.
Euonymus verrucosus.

Fig. 829. **Ilex Aquifolium.**
a kelk; *b* bloem; *c* stamper; *d* vruchten, bij *e* dwars doorgesneden.

LXXVI. Fam. Aquifoliaceeën. Hulstachtigen. v.

Heesters of boomen met stijve bladen. Kelk 4-9-spletig. Bloemkroon 4-9-deelig Meeldraden 4-9, voor de kelkslippen staand. Stamper 1, met zittenden, 4-8 lobbigen stempel. Vrucht een bes.

1 Kelk 4-5-tandig, blijvend. Bloemkroon stervormig, 4-5-deelig. Meeldraden 4-5. Stempels 4-5, zittend. Bes 4 5-zadig.
Ilex **477.**

Kelk (4-)6-tandig. Bloemkroon stervormig, 4-6-spletig. Meeldraden 4-6. Stempels 6-8. Vrucht een 6-8-steenige bes . . . . . Prinos **477.**

1. Ilex L.

1 Bladen eirond, met stekelpunt, stekelig getand en gegolfd, glanzig, lederachtig (fig. 829), soms bijna gaafrandig met alleen aan den top een stekel. Bloemen in 5-10-bloemige bijschermen, in de bladoksels. Bloemkroon wit. Vruchten rood. 0,60-3,60. ♄. Mei, Juni, vrij vaak ook Herfst. In hooggelegen bosschen. Vrij algemeen. Ook vaak als sierstruik . . Hulst. **I. Aquifólium L.**

2. Prínos L.

1 Bladen altijd groen, langwerpig, spits, aan den top iets getand, glanzend. Bloemen in de bladoksels, meest 3 bijeen. Bloemkroon wit. Vruchten zwart. 1,00-2,00. ♄. Juli, Augs. Sierheester uit Canada.
† **P. gláber Ait.**

LXXVII. Fam. Vitaceeën.

Wijnstokachtigen. v.

Klimplanten met hechtranken. Kelk gaafrandig tot 4-5-tandig. Bloemkroon 4-5-bladig, vaak van boven verbonden. Meeldraden 4-5, voor de kroonbladen staand. Stamper met 1 stijl en stempel. Vrucht een tweehokkige bes.

1 Kelk 5-tandig. Kroonbladen van boven verbonden, mutsachtig van den voet loslatend, Bladen meest gelobd . . Vitis **477.**
Kelk bijna gaaf. Kroonbladen uitgespreid, van den top naar den voet loslatend. Bladen handvormig-samengesteld.
Ampelópsis **477.**

1. Vítis L. Wijnstok.

1 Bladen hartvormig, 3-5-lobbig, grof getand, kaal, zeldzamer behaard of viltig, zich in den herfst niet rood kleurend (fig. 830). Bloemen in pluimen, meest tweeslachtig. Bloemkroon geelachtig groen. Bessen rond of langwerpig, donkerblauw of groenachtig. 1,00-9,00. ♄. Juni. Gekweekt, zelden verwilderd. Afkomstig uit de landen om de Middellandsche Zee.
Wijnstok. † **V. vinífera L.**

Fig. 830. **Vitis vinifera.**
a kelk; *b* bloem, die open gaat; *c* meeldraden en stamper; *d* vruchttros; *e* bes in doorsnede; *f* zaad.

2. Ampelópsis Mchx.

1 Bladen 3-5-tallig, kaal (fig. 831). Hechtschijfjes der niet sterk vertakte ranken zich niet stevig vasthechtend. Blaadjes eirond-lancetvormig of langwerpig, gezaagd,

glanzig, zich in den herfst rood kleurend. Bloemen in bijschermen. Bloemkroon groen. Bessen donkerblauw tot zwartachtig. 6,00-12,00. ♄. Juli, Augs. Veel als klimplant gekweekt. Uit Noord-Amerika. (A. hederacea Mchx.)

Wilde wingerd. † **A. quinquefólia R. et Sch.**

Bladen ten deele 3-tallig met omgekeerd of scheef eironde blaadjes (de binnenrand der zijblaadjes met een tand of zonder tanden, de buitenrand 2-3-tandig), ten deele 3-lobbig met 3 korte toegespitste lobben, ten deele ongelobd, hartvormig of rondachtig-driehoekig. Jonge bladen purperkleurig, de oudere purper aangeloopen, in den herfst metaalbruin, vuurrood tot citroengeel wordend. Bloemen in bijschermen. Bloemkroon groen. Bessen donkerblauw. Ranken zeer kort, met vele takken en sterk hechtende schijfjes. ♄. Juli, Augs. Klimheester uit Japan en China.

Onbestendige wilde wingerd. † **A. Veitchii Hort.**

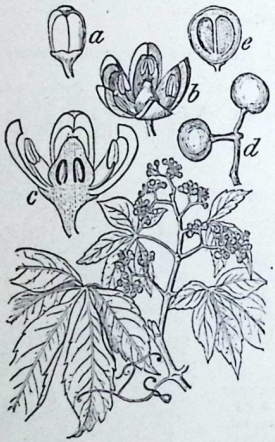


Fig. 831. **Ampelopsis quinquefolia.**
a bloemknop; *b* open bloem; *c* bloem in doorsnede; *d* bessen; *e* bes in doorsnede.

Fig. 832. **Rhamnus catharsica.**
a mannelijke bloem; *b* vrouwelijke bloem, beide vergroot; *c* vrucht, *d* geopend om de zaden te doen zien.

LXXVIII. Fam. **Rhamnaceeën.** Wegedoornachtigen.

Heesters of boomen, 2-slachtig of 2-huizig. Kelk 4-5-spletig. Bloemkroon 4-5-bladig, op den kelk ingeplant. Meeldraden 4-5, voor de kroonbladen staand. Stamper 1, met meest 2-4-spletigen stijl. Vrucht een bessachtige steenvrucht.

1 Kroonbladen kort of niet genageld, vlak. 2

Kroonbladen langgenageld kapvormig. Doosvrucht 3-ribbig, 3-knoppig.

2 Planten onvolledig 2-huizig. Kroonbladen 4-5, ongenageld. Meeldraden 4-5. Stijl 2-4-spletig . . . . . Rhámnus 479.
Planten met 2-slachtige bloemen, 5-tallig. Kroonbladen genageld. Stijl ongedeeld, met knopvormigen stempel . Frángula 479.

1. Rhámnus Trn. XXII. (IV. V.)

1 Takken, evenals de bladen, tegenoverstaand, in doornen overgaande (fig. 832). Bladsteel 3- tot 4-maal zoo lang als de steunbladen. Bladen eirond tot elliptisch. Slippen van den kelk even lang als de buis. Bloemen in de bladoksels, ten deele eenslachtig, geelgroenachtig. Vrucht zwart. 1,50-3,00. ♄. Mei, Juni. In bosschen en in de duinen. Vrij zeldzaam. *Duinbessen. Duindoorn.* Wegedoorn. **R. cathártica L.**

2. Frángula Trn. V.

1 Takken en bladen verspreid (fig. 833). Zonder doornen. Bladen elliptisch, gaafrandig. Bloemen in bladokselstandige bijschermen. Bloemkroon groenachtig-wit. Vruchten eerst rood, dan zwart 1,50-3,00. ♄. Mei—Septr. Tusschen kreupelhout en in bosschen. Algemeen. (Rhamnus Frangula L.) *Stinkhout. Sprokkel. Kraaibessen. Bloedhout. Sprakel. Wakelenhout. Hondebeien. Vuilboom.* Sporkenhout. **F. Alnus Mill.**

Fig. 833. **Frangula Alnus.**
a bloem, bij *b* met opengesneden kelk; *c* twee kelkslippen, daartusschen een bloemkroonblad en daarvoor een meeldraad; *d* stamper; *e* vruchten.

3. **Ceanóthus L.** V.

1 Bladen eirond, toegespitst, 3-nervig, gezaagd, van onderen behaard. Bloemen in lange trossen, met later uitstekende meeldraden, wit. Bloemspil zachtbehaard. 0,60-1,00. ♄. Juli—Septr. Sierheester uit N.-Amerika. Amerikaansche sering. † **C. americánus L.**

LXXIX. Fam. Euphorbiaceeën. Wolfsmelkachtigen.

Planten kruidachtig, 1- of 2-huizig. Bloemdek ontbrekend of aanwezig. Meeldraden 1 of meer. Vruchtbeginsel bovenstandig, 2-3-hokkig met 2-3 stijlen en meest gespleten stempels. Vrucht een 3-kluizige splitvrucht. Meest met melksap, dat veelal scherp giftig is.

1 Bladen enkelvoudig, ongedeeld 2

Bladen handvormig-gelobd. Planten eenhuizig. Meeldraden talrijk, vergroeid, in een 5-deelig bloemdek. Vrouwelijke bloemen met 3 tweespletige stempels, in een 3 deelig bloemdek. Vrucht driehokkig . . . . . Ricinus **485**.

2 Planten met melksap, eenhuizig. Verscheiden uit een meeldraad bestaande mannelijke bloemen en een gesteelde vrouwelijke bloem door een klokvormig omwindsel, dat aan den rand 4-5 naar buiten gerichte klieren draagt, omgeven (fig. 834). Euphórbia **480**.

Planten zonder melksap, (1- of) 2-huizig. Bloemdek 3-4-deelig. Meeldraden 9-12. Vruchtbeginsel met een korten stijl en 2 stempels (fig. 835) . . . . . Mercuriális **484**.

Fig. 834.

Fig. 835.
a mannelijke,
b vrouwelijke bloem.

1. Euphórbia L. Wolfsmelk. XXI.

Kruiden met wit melksap, bebladerden stengel en meestal gaafrandige bladen 1

1 Bladen verspreid 5

Bladen tegenoverstaand 2

2 Plant neerliggend vertakt. Bladen met scheeven voet Steunbladen vaak aanwezig. Vrouwelijke bloemen omgeven door 4 klieren 3

Plant krachtig, rechtopstaand. Steunbladen ontbrekend. Bladen kruiswijs staand, zittend, langwerpig-lancetvormig, stomp, stekelpuntig, de bovenste met hartvormigen voet. Scherm 2-4-stralig, zeer groot. Randklieren kort tweehoornig, lichtgeel (fig. 836). Doosvrucht zwak gerimpeld. Zaden netvormig-gerimpeld. 0,30-1,00. ⊙⊙. Juni—Augs. Uit Zuid-Europa. Bij ons als sier- en artsenijplant in tuinen gekweekt en nog al eens verwilderd.

Kruisbladige wolfsmelk. † **E. Lathy'ris L.**

Fig. 836.

3 Vruchten behaard. Plant afstaand behaard. Bladen scheef lijnvormig-langwerpig, fijn gezaagd, meest rood gevlekt. Randklieren dwars ovaal met een breeder aanhangsel. Zaden overdwars gegroefd. 0,03-0,10. ⊙. Juli—Octr. Uit Amerika. Aangevoerd. Vaals . . . . . **E. maculáta L.**

Vruchten kaal 4

4 Plant kaal. Bladen kortgesteeld, rond tot eirond, gaafrandig of flauw gekarteld. Randklieren rood, smal, met een vrij breed, stomp, 3-lobbig aanhangsel. Vrucht 3-hoekig met gekielde kanten (fig. 837). Zaden netvormig ruw. 0,08-0,20. ⊙. Mei—Septr. Uit Z.-Europa. In een moestuin bij Endegeest en bij Amsterdam.

E. Chamaesy'ce L.

Plant kaal of afstaand behaard. Bladen fijn gezaagd. Randklieren dwars ovaal met een smal 2-3-spletig aanhangsel. Vrucht met stomp gekielde kanten. Zaden met zeer fijne puntjes. 0,03-0,10. ⊙. Juli—Novr. Uit Siberië Aangevoerd. Amsterdam . . **E. humifúsa Willd.**

5 Randklieren van het omwindsel rond of dwars elliptisch, afgerond (fig. 838*b*, 842*a*) 6

Randklieren van het omwindsel halvemaanvormig of tweehoornig (fig. 849*a*) 11

Fig. 837. Euphorbia Chamaesyce.

6 Scherm 3-5-stralig. Stengel 0,15-0,30 hoog 7
Scherm 5-veelstralig. Overblijvende planten 10

7 Eenjarige planten. Wortel spilvormig. Schermstralen eerst 3-, daarna 2-deelig . . 8

Overblijvende planten (fig. 838*a*). Wortelstok kruipend, dik, geleed. Zaden glad (fig. 838*b*). Schermen meest 5-stralig. Randklieren donkerpurper tot bruinrood. Doosvrucht met ongelijke stompe wratten. Schermstralen meest slechts eenmaal 2-deelig. Bladen levendig groen, zeer kortgesteeld, stomp, van onderen verspreid behaard, lancetvormig-langwerpig, de onderste omgekeerd eirond, kleiner. Stengel rond, verspreid-behaard. 0,22-0,45. ♃. Mei. Leiden (1839).
Zoete wolfsmelk. **E. dúlcis Jacq.**

Fig. 838.

8 Doosvrucht glad (fig. 839, 2, 840*c*). Zaden gegroefd. Scherm meest 5-stralig. Bladen omgekeerd-eirond, wigvormig in den steel versmald, naar voren fijngetand. 0,07-0,30. ⊙. Juni—Herfst. Op bouw- en moesland. Algemeen.
Wrattekruid. Kroontjeskruid. **E. helioscópia L.**

Doosvrucht wrattig. Zaden glad. Bovenste bladen met eenigszins hartvormigen voet zittend, langwerpig-lancetvormig, naar voren iets breeder, van het midden af ongelijk fijn gezaagd 9

9 Vrucht met rolronde wratten bezet, 0,002 breed (fig. 841). Schermen meest 3-stralig. Bladen donkergroen, aan weerszijden kaal. 0,20-0,50. ⊙—♃. Juni—Septr. Op bouwland en aan heggen, ook aan slootkanten. Zeldzaam.
Stijve wolfsmelk. **E. stricta L.**

Vrucht met halfbolvormige wratten bezet, 0,002-0,003 breed (fig. 842).

Fig. 839. **Euphorbia Peplus.**
1*a* omwindsel; 1*b* vrouwelijke bloem; 1*c* vrucht.
2. **Euphorbia heliosco. ia.** omwindsel met bloemen.

Fig. 840.

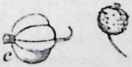


Fig. 841.

Schermen meest 5-stralig. Bladen licht- of geelachtig-groen, kaal of van onderen behaard, de onderste langwerpig-omgekeerd-eirond,

in den korten bladsteel versmald. 0,30-0,60. ⊙. Juli—Septr. Op bouwland, aan wegen en slooten. Zeer zeldzaam.

Breede wolfsmelk. **E. platyphyllos L.**

Vruchtexemplaren dezer soort, waarvan de stengelbladen geheel zijn afgevallen, lijken soms op E. helioscopia, doch de vruchten zijn wrattig, de zaden glad.

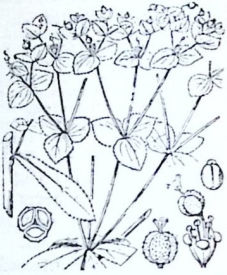


Fig. 842. Euphorbia platyphyllos.

10 Stengel 0,60-1,50 hoog. De schermstralen eerst 3-deelig. Stengel meest met niet-bloeiende takken, kaal. Bladen zittend, kaal, langwerpig-lancetvormig, bijna gaafrandig, alleen van voren fijn getand. Randklieren bruin. Doosvrucht met korte, rolronde wratten (fig. 843). ♃. Mei, Juni. Op moerassige plaatsen, langs slooten en kolken. Vrij algemeen.

Moeraswolfsmelk. **E. palústris L.**

Vooral na den bloeitijd, als de verlengde, onvruchtbare takken ver boven de bloeiwijze uitsteken, gelijkt de plant op een wilg; in den herfst verraadt zij zich echter door den lichtpurperkleurigen stengel, die vaak reeds tijdens den bloeitijd evenals de bladranden wat rose is.

Fig. 843.

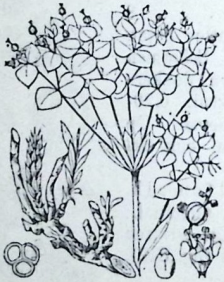


Fig. 844. Euphorbia Gerardiana.

Fig. 845. Euphorbia Paralias.

Stengel 0,15-0,30 hoog, evenals de bladen kaal, rechtopstaand of opstijgend, meest niet vertakt (fig. 844). Bladen lijn- of lancetvormig, stekelpuntig, blauwgroen, met versmalden voet zittend. Schermstralen eerst 2-deelig. Schutblaadjes ruitvormig tot hartvormig-driehoekig, overdwars breeder, stekelpuntig. Randklieren geel. Vrucht glad of met fijne puntjes. ♃. Juni, Juli, soms later. Langs wegen en rivierdijken. Vrij algemeen.

Zandwolfsmelk. **E. Gerardiána Jacq.**

Uiterlijk als E. Esula, doch door de halvemaanvormige randklieren gemakkelijk te onderscheiden.

11 Bladen dik en vleezig of lederachtig, langwerpig-lancetvormig, zeer dicht opeengezeten (fig. 845). Klieren halvemaanvormig. Stengel wat houtig, rechtopstaand. Scherm soms 3-5-, soms meerstralig. 0,30-0,60. ♃. Mei—Juli. In de duinen. Vrij zeldzaam.
Zeewolfsmelk. **E. Parálias L.**

Bladen dun of iets stijf 12

12 Schermen 3-5-stralig. Planten eenjarig. Zaden rimpelig of gegroefd . 16

Schermen veelstralig. Vrucht ruw. Planten overblijvend. Zaden glad . 13

13 Schutblaadjes daar, waar de schermstralen zich gaffelvormig vertakken, aan den voet niet vergroeid 14

Schutblaadjes daar, waar de schermstralen zich gaffelvormig vertakken, aan den voet vergroeid. Schutbladen eirond. Bladen zacht behaard, die van het vorige jaar omgekeerd eirond-langwerpig of lancetvormig, in den steel versmald, de jongere langwerpig. 0,30-1,00. ♃. April, Mei. St. Geertruid, Gronsveld.
Amandelwolfsmelk. **E. amygdaloídes L.**

14 Bladen onder het midden het breedst, naar voren min of meer versmald, iets hard, stijf, lijn-lancetvormig, plotseling in den korten steel versmald, met zeer scherphoekig van de middennerf uitgaande zijnerven, van boven dof en dofgroen, van onderen bleeker. Schutblaadjes overdwars breeder. Stengel vrij slap, armbladig. 0,30-0,70. ♃. Mei—Juli. Deventer, Amsterdam, Utrecht, Arnhem, Beek—Elsloo, Wormerveer, Doetinchem. Roedewolfsmelk. **E. virgáta W. et K.**

Fig. 846. **Euphorbia Cyparissias.**

Fig. 847. **Euphorbia Esula.**

Bladen boven het midden het breedst en overal even breed, naar den voet versmald, vrij dun, dof, zeer kortgesteeld, lichter groen. 15

15 Onderste stengelbladen tijdens den bloeitijd vaak nog aanwezig (fig. 846). Bladen smal lijnvormig, meest zonder stekelpunt, die aan de onvruchtbare takken bijna borstelvormig. Schutblaadjes ruitvormig of driehoekig-eirond, geel, ten slotte roodachtig. 0,15-0,30. ♃. April, Mei, soms ook later. Op open en bebouwden zandgrond, ook aan wegen. Vrij algemeen.
Cypreswolfsmelk. **E. Cyparíssias Scop.**

Onderste stengelbladen tijdens den bloeitijd afgevallen (fig. 847).

Bladen omgekeerd langwerpig-lancetvormig of lijnvormig-langwerpig, naar den voet wigvormig versmald, meest stomp, die aan de onvruchtbare zijtakken iets smaller, soms lijn-lancetvormig, spits. Schutblaadjes ruitvormig of driehoekig-eirond, meest stekelpuntig, groen of geel. Plant grijsgroen of bijna geelgroen, zelden grasgroen. Zaden geelbruin, soms wit. 0,30-0,70. ♃. Mei—Juli, soms ook later. Langs dijken, in weilanden, uiterwaarden, duinen en heggen. Vrij algemeen . . Heksenmelk. **E. E'sula L.**

16 Bladen omgekeerd-eirond, stomp, gesteeld, gaafrandig (fig. 839, 1). Schutblaadjes eirond. Hokjes der vrucht op den rug met 2 zwak gevleugelde lijsten. Scherm 3-stralig. Schermstralen eerst 3-, later 2-deelig. Blauwgroen. 0,07-0,30. ⊙. Juli—Herfst. Op moes- en bouwland en aan heggen. Algemeen.

Zilverblad. Kroontjeskruid.

Tuinwolfsmelk. **E. Péplus L.**

Van de er veel op gelijkende E. helioscopia door de gaafrandige bladen direkt te onderscheiden.

Bladen lancet- of lijnvormig, zittend. 17

17 Schutbladen lijnvormig, met breeden, bijna hartvormigen voet. Bladen lijnvormig, meest met verbreeden voet zittend, spits of stomp, met stekelpunt (fig. 848). Zaden iets rimpelig. 0,07-0,22, soms hooger. ⊙. Juni—Herfst. Op bebouwden klei- en zandgrond. Algemeen.

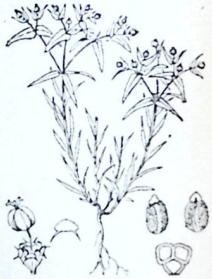


Fig. 848. Euphorbia exigua.

Kleine wolfsmelk. **E. exigua L.**

Door de kleinere, meest zeer talrijke vruchten en den vorm der schutblaadjes van alle andere soorten te onderscheiden.

Schutbladen eirond, nier- of bijna ruitvormig. Planten krachtiger, blauwgroen . . 18

18 Schutbladen spits-eirond. Onderste bladen langwerpig, stomp, de hoogere lancetvormig, spits, naar den voet versmald, drienervig. Scherm 3-5-stralig. Doosvrucht klein (0,002), stomp gekield, glad. Zaden overdwars gegroefd. 0,10-0,40. ⊙. Juni—Septr. Rotterdam.

E. falcáta L.

Schutbladen nier- of bijna ruitvormig (fig. 849b). Bladen lijn- of lijn-lancetvormig, toegespitst, stekelpuntig (fig. 849a). Scherm 5-stralig. Schermstralen herhaald 2-deelig. Doosvrucht fijn en ruw gepunt. Zaden met putjes. 0,25-0,30. ⊙. Juni—Augs. Op akkers. Gelderland (?), Walcheren (?)

Fig. 849.

Korenwolfsmelk. **E. segetális L.**

2. Mercuriális Trn. Bingelkruid. XXII. (XXI).

Kale, vergiftige, 1- of 2-huizige planten met tegenoverstaande, gekartelde of gezaagde bladen, groenachtige bloemen en borstelige vruchten 1

1 Stengel onvertakt, stomp vierkant, met uitloopers. Bladen gesteeld,

eirond-langwerpig tot elliptisch-lancetvormig. Vrouwelijke bloemen langgesteeld. Vrucht ruw behaard. 0,22-0,30. ♃. April, Mei. In bosschen. Zuid-Limburg. Vrij algemeen.

Overblijvend bingelkruid. **M. perénnis L.**

Stengel vertakt, stompkantig (fig. 850). Bladen langwerpig-eirond tot langwerpig-lancetvormig. Vrouwelijke bloemen bijna zittend. Vrucht met spitse, een haar dragende knobbels. 0,22-0,60. ⊙. Juni—Herfst. Op bouw- en moesland en op onbebouwde gronden. Algemeen.

Fig. 851.

Bingelkruid. **M. ánnua L.**

Fig. 850. **Mercurialis annua.**
a aar van mannelijke bloemen; *b* mannelijke bloem; *c* vrouwelijke plant; *d* vrouwelijke bloem; *e* vrucht.

3. **Rícinus L.**

1 Stengel rechtopstaand, berijpt. Bladen groot, handvormig 7-9-lobbig, met lancetvormige, gezaagde lobben, glanzig. Bloemen in trossen, de mannelijke onder de vrouwelijke (fig. 851). Vrucht stekelig. Bloemdek geelachtig. Stempels rood. 0,75-2,50. ⊙. Juli, Augs. Sierplant uit Oost-Indië.

Wonderboom. † **R. communis L.**

LXXX. Fam. Callitrichaceeën.

Waterplanten. 1-huizig of 2-slachtig. Bloemen omgeven door 2 teere schutblaadjes. Bloemdek onduidelijk. Meeldraden 1-(2). Vruchtbeginsel vierkant met 2 stijlen. Vrucht een 4-deelige splitvrucht.

1 Bloemen alleenstaand in de bladoksels (fig. 853). Meeldraad 1. Stempels 2 . . . . . Callitriche 485.

1. Callítriche L. Sterrekroos. *Watersterrekruid.* I.

Stengel draadvormig. Bladen tegenoverstaand, gaafrandig, de bovenste vaak in rosetten en drijvend 2

1 Bladen naar den voet versmald of even breed, lichtgroen, de bovenste meest een roset vormend (fig. 853). Bloemen met sikkelvormige schutbladen 2

Bladen lijnvormig, met breeden voet en ingesneden top met sterk uitstekende middelnerf, donkergroen, de bovenste nooit rosetvormend, steeds geheel ondergedoken (fig. 852). Bloemen zonder schutbladen. Vrucht cirkelrond. Vruchtjes breed vleugelvormig gekield op de rugzijde. Stijlen gekromd, afvallend. 0,15-0,25. ♃. Juli—Octr. In slooten en andere stilstaande wateren. Vrij zeldzaam.

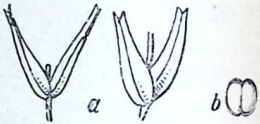


Fig. 852.

Herfststerrekroos. **C. autumnális L.**

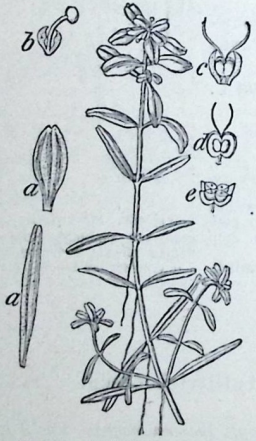


Fig. 853. **Callitriche stagnalis.**
a,a bladen; *b* mannelijke, *c* vrouwelijke bloem; *d* vrucht, bij *e* in doorsnede.

Fig. 855.

Deze is door de donkergroene, in gedroogden toestand doorschijnende bladen en de meest zeer talrijke vruchten gemakkelijk te herkennen.

2 Vruchtjes op de rugzijde afgerond met onduidelijke groeven. Stempels blijvend, opgericht of afstaand, 4-maal zoo lang als de vrucht. Noordwijk, Leiden, Tholen, Domburg, Amsterdam, Kloetinge, eiland van Dordrecht.

Stomphoekig sterrekroos. **C. obtusángula Le Gall.**

Vruchtjes gekield, soms gevleugeld op de rugzijde 3

3 Stempels rechtop- of afstaand, lang blijvend 4

Stempels haakvormig gekromd, vroeg afvallend, zeer lang. Vrucht

rondachtig of iets meer breed dan lang. Vruchtjes op de rugzijde ongevleugeld. 0,05-0,25. ♃ April—Herfst. Vindplaatsen als de vorige. Zeldzaam. Haaksterrekroos. **C. hamuláta Kütz.**

4 Stempels blijvend (fig. 853). Vrucht rond. Vruchtjes breed gevleugeld-gekield op de rugzijde, van elkaar afstaand (fig. 854). Bladen alle omgekeerd-eirond tot spatelvormig of de onderste bladen lijnvormig, de bovenste omgekeerd-eirond. 0,05-0,25. ♃. Mei—Herfst. Vindplaatsen als de vorige, ook op vochtigen grond. Algemeen. Moerassterrekroos. **C. stagnális Scop.**

Fig. 854.

Stempels eerst kort voor de vrucht rijp is, afvallend. Vrucht meer lang dan breed (fig. 855). Vruchtjes zeer smal gevleugeld-gekield, samenneigend. Bladen omgekeerd-eirond, de onderste lijnvormig. 0,05-0,25. ♃. April—Herfst. Vindplaatsen als de vorige. Vrij algemeen . . . Voorjaarssterrekroos. **C. vérna L.**

LXXXI. Fam. Buxaceeën. XXI.

Heesters 1-huizig. Mannelijke bloemen met 4(-5)-slippig bloemdek en 4(-5) meeldraden. Vrouwelijke bloemen met 5-slippig bloemdek en een bovenstandig. 3-hokkig vruchtbeginsel met 3 stijlen en stempels. Vrucht een driehokkige dooswrucht.

1 Bloemdek ongelijk 4-5-slippig. Stijlen blijvend. Stempels groot. Vrucht een lederachtige doosvrucht . . . . . Buxus 187.

Fig. 856. **Buxus sempervirens.**
a mannelijke bloem; *b* vrouwelijke bloem; *c* jonge vrucht, *d* rijpe vrucht; *e* zaad.

1. Búxus Trn.

1 Bladen tegenoverstaand, elliptisch, gaafrandig, lederachtig, van boven donkergroen, van onderen witachtig (fig. 856). Bloemen in kluwens, in de bladoksels, groengeelachtig. 1,00-4,00. ♄. Maart, April. Vaak gekweekt en soms verwilderd.
Buksboom. Palmboompje. † **B. sempervírens L.**

LXXXII. Fam. Empetraceeën. XXII.

Heesters, 2-huizig. Kelk en bloemkroon 3-bladig. Meeldraden 3. Stamper 1, met bovenstandig vruchtbeginsel, 1 stijl en 6-9 stervormig geplaatste stempels. Vrucht een 6-9-zadige steenvrucht.

1 Plant 2-huizig, zelden 2-slachtig. Stijl zeer kort . . Empetrum **488**.

1. Empetrum Trn.

1 Stengel liggend, met opstijgende dichtbebladerde takken (fig. 857). Bladen bijna kransstandig, lijnvormig-langwerpig met omgerolden rand. Bloemen zittend in de bladoksels, klein, rose of purperkleurig. Vrucht zwart. 0,15-0,45. ♄. April, Mei. Op veenachtigen heigrond, ook in de duinen. Vrij algemeen . . . . *Besheide.* Kraaiheide. **E. nigrum L.**

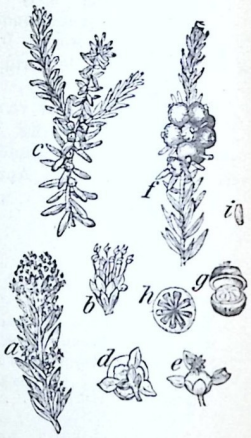


Fig. 857. Empetrum nigrum. *a* tak met mannelijke bloemen, bij *b* een afzonderlijk; *c* tak met vrouwelijke bloemen, bij *d* een van achteren, bij *e* van voren gezien; *f* vruchttak; *g* geopende vrucht, bij *h* in doorsnede; *i* zaad.

LXXXIII. Fam. Umbelliferen.

Schermbloemigen. V.

Bladen meest samengesteld, met scheeden aan den voet. Bloemen meest in samengestelde schermen, soms in hoofdjes. De bloeiwijzen hebben veelal aan den voet een krans van schutbladen, het omwindsel. Vaak vindt men aan den voet der schermpjes een krans van schutbladen, het omwindseltje. Kelk klein, 5-tandig, soms onduidelijk of ontbrekend. Bloemkroon 5-bladig. De buitenste bloemen zijn vaak stralend, d. w. z. de bloemkroonbladen aan de buitenzijde staand, zijn grooter dan de naar binnen gelegene. Meeldraden 5. Vruchtbeginsel 1, onderstandig, met 2 stijlen, die ieder aan den voet in een kussentje uitloopen, dat op het vruchtbeginsel zit. Vrucht een 2-notige splitvrucht. Smaak van bladen en vruchten veelal sterk aromatisch.

1 Bloemen niet in duidelijk samengestelde schermen (fig. 858, 859, 860). 2
Bloemen in duidelijk samengestelde schermen 5
2 Bladen ongedeeld, schildvormig (fig. 858). Schermen klein, hoofdjesachtig, armbloemig. Kelkzoom onduidelijk. Omwindsel 3-5-bladig . . . . . Hydrocótyle **492**.
Bladen gedeeld of samengesteld. Kelkzoom 5-tandig 3

3 Plant distelachtig (fig. 860, 861). Bloemen in hoofdjes. Vrucht met schubbetjes en knobbeltjes bezet. Omwindsel veeldeelig, doornig . . . . . Ery'ngium **493**.
Plant niet distelachtig (fig. 859). Bladen handdeelig. Bloemkroon wit of rood 4
4 Schermen samengesteld, maar de schermpjes hoofdjesachtig met mannelijke randbloemen. Vrucht met haakvormige stekels bezet. Sanícula **493**.
Schermen enkelvoudig. Vrucht zonder stekels. Deelvruchtjes met 5 stompe, getande, holle ribben. Omwindsel groot, gekleurd . . . . . Astrántia **493**.
Zie ook Scándix blz. **513** en Tórilis blz. **512**.
5 Bloemkroon geel, groengeel of groenachtig 6
Bloemkroon wit of roodachtig 14
6 Bladen enkelvoudig, ongedeeld, gaafrandig (fig. 877, 878). Omwindsel 1- tot meerbladig of ontbrekend. Omwindseltjes meerbladig. Kroonbladen ingerold, geel . . . . . Bupleúrum **501**.
Bladen samengesteld 7
Onderste bladen 3-voudig 3-tallig, de stengelbladen zittend, cirkelrond-niervormig, geheel den stengel omvattend, de hoogste doorgroeid . . Smy'rnium **516**.
7 Omwindsel en omwindseltjes ontbrekend of uit 1-2 blaadjes bestaand . 9
Omwindsel ontbrekend. Omwindseltjes veelbladig 12
Omwindsel en omwindseltjes veelbladig. Kelkzoom onduidelijk 8
8 Vrucht gevleugeld (fig. 889). Bladen dubbel-geveerd. Kroonbladen rondachtig, ingerold. Alle vruchtribben gevleugeld. . . . . Levísticum **506**.
Vrucht eirond, niet gevleugeld (fig. 888). Onderste bladen dubbel, de bovenste enkelgeveerd, zeegroen, vleezig, stekend. Strandplant . . . . . Críthmum **505**.
9 Stengel gegroefd. Deelvruchtjes met gevleugelden rand . . . 11
Stengel glad. Bladslippen priemvormig. Kelk onduidelijk 10
10 Bladscheeden aan den top met mutsvormige oortjes (fig. 885). Vrucht in doorsnede rond, niet gevleugeld . . . . . Foeniculum **504**.
Bladscheeden zonder oortjes (fig. 895). Vrucht lensvormig, breed gevleugeld. Anéthum **508**.
11 Bladslippen lijnvormig (fig. 894). Kelkzoom 5-tandig. Kroonbladen omgekeerd-eirond, met naar binnen gebogen topjes, geelachtig-wit of groenachtig . Peucédanum (carvifólium) **508**.
Bladslippen eirond tot lancetvormig (fig. 896). Kelkzoom onduidelijk. Kroonbladen rond, afgeknot, ingerold, geel. Pastináca **508**.
12 Kelkzoom onduidelijk. Vrucht niet gevleugeld 13
Kelkzoom 5-tandig (fig. 893). Vrucht met gevleugelden rand. Blaadjes lijnvormig. Kroonbladen omgekeerd-eirond, met naar binnen gebogen topjes, geel. Randen der deelvruchten tegen elkaar liggend . . . . Peucédanum (officinále) **507**.
13 Kroonbladen langwerpig-omgekeerd-eirond, in een naar binnen gebogen topje versmald, bleekgeel (fig. 887). Vrucht in doorsnede rond . . . . . Silaus **504**.
Kroonbladen rond, in een naar binnen gebogen lobbetje versmald, groenachtig-geel (fig. 864). Vrucht zijdelings samengedrukt, 2-kantig . Petroselínum **493**.
Zie ook Angélica, blz. **506**.

14 Vruchtbeginsel (vrucht) lijnvormig of gesnaveld *). Kelkzoom onduidelijk (fig. 905, 906, 910, 911) 15
Vruchtbeginsel (vrucht) borstelig of stekelig, ongesnaveld. Kelkzoom 5-tandig (fig. 898, 899, 900, 901, 902, 903) 18
Vruchtbeginsel (vrucht) langwerpig tot eirond of rondachtig, ongesnaveld, kaal, zeldzamer behaard (fig. 862, 867, 869, 883, 913). 23
15 Vrucht minstens 0,02 lang, onbehaard, geribd (is er een snavel, dan is deze stijf behaard) 16
Vrucht nauwelijks 0,01 lang. Schermen veelstralig 17
16 Vrucht langgesnaveld (de snavel veel langer dan de vrucht) (fig. 905). Scherm 1-3-stralig. . . . . Scándix 513
Vrucht ongesnaveld, zwartbruin, sterk glanzend (fig. 911). Scherm veelstralig. Myrrhis 514.
17 Vrucht kort-gesnaveld *) (snavel hoogstens half zoo lang als de vrucht, geribd), zonder ribben, glad, borstelig of knobbelig. Anthríscus 513.
Vrucht ongesnaveld, stomp, geribd, kaal (fig. 910). Chaeophýllum 514.
18 Bladen enkel-geveerd (fig. 901). Omwindsel en omwindseltjes 3- tot meerbladig. Scherm 2-4-stralig. Blaadjes van het omwindsel langwerpig, stomp, vliezig. Vrucht zijdelings samengedrukt, met stekelige ribben . . . . . Turgénia 511
Bladen, ten minste de onderste, 2-3-voudig geveerd 19
Bladen 3-deelig, de zijslippen in 2en, de eindslip in 3en gedeeld. Bladslippen lijnvormig. Omwindsel en omwindseltjes 2-4-bladig. Bloemen stralend. Cúminum 510.
19 Omwindsel ontbrekend of 2-bladig 20
Omwindsel en omwindseltjes veelbladig. Scherm veelstralig . 21
20 Omwindseltjes armbladig (fig. 900). Scherm 2- of 3-stralig. Vrucht langwerpig, met stekelige ribben. . . . . Caúcalis 511.
Omwindseltjes veelbladig (fig. 902). Scherm veelstralig. Vrucht met hakige stekels bezet . . . . . Tórilis 512.
21 Omwindselbladen 3-deelig tot veerdeelig, met lijnvormige slippen (fig. 898). Hoofdribben der vrucht borstelig, nevenribben stekelig. Daúcus 510.
Omwindselbladen ongedeeld 22
22 Bloemkronen klein, wit- of roodachtig (fig 903). Vrucht langwerpig-eirond, dicht met hakige stekels bezet . . . Tórilis 512.
Randbloemkronen groot, wit (fig. 899). Vrucht lensvormig. Hoofdribben borstelig. Nevenribben ieder met 2 of 3 rijen van stekels . . . . . Orláya 511.
23 Bladen 3-tallig of dubbel- tot 3-voudig 3-tallig (fig. 867, 869). 24

---

*) Bij Anthriscus vormt de snavel vaak slechts een donkergroenen, geribden hals op het vruchtbeginsel.

Bladen enkel-geveerd, zeldzaam slechts veerdeelig 25
Bladen dubbel- tot 3-voudig geveerd 30
24 Omwindsel en omwindseltjes ontbrekend of slechts uit 1 of 2 blaadjes bestaand (fig. 869). Blaadjes eirond of eirond-langwerpig, gezaagd. Vrucht langwerpig, ongevleugeld . . . Aegopódium **498.**
Omwindsel en omwindseltjes 3- tot meerbladig (fig. 867). Bladen 3-tallig met 2- of 3-spletige blaadjes en lijn-lancetvormige, gezaagde slippen. Kroonbladen langwerpig-elliptisch, stomp. Vrucht ongevleugeld . . . . . Falcária **497.**
Vergelijk ook A'pium, blz. **495**
25 Omwindsel ontbrekend of slechts uit 1-2 blaadjes bestaand (fig. 897). Omwindseltjes 3- tot meerbladig. Stengel ruw-behaard. Blaadjes gelobd tot veerspletig. Vrucht lensvormig met gevleugelden rand. Heracléum **509.**
Vergelijk ook Helosciádium, blz. **495.**
Omwindsel en omwindseltjes ontbrekend of uit 1-2 blaadjes bestaand 26
Omwindsel en omwindseltjes 3- tot meerbladig. Moeras- of oever-planten 28
26 Kelkzoom 5-tandig. Onderste bladen meest dubbel geveerd. Oenánthe (fistulósa) **502.**
Kelkzoom onduidelijk 27
27 Kroonbladen rond, gaafrandig, stervormig uitgespreid, groenachtig-wit (fig. 863). Vrucht rond, 2-knoppig . . . A'pium **495**
Kroonbladen omgekeerd-hartvormig, met naar binnen gebogen lobbetjes, wit (fig. 874). Vrucht eirond of langwerpig-eirond. Pimpinélla **499.**
28 Stengel drijvend of in het slijk kruipend. Schermen (schijnbaar) tegenover de bladen staand. Vrucht rond, 2-knoppig. Kroon-bladen eirond, spits . . . . . Helosciádium **495.**
Stengel rechtopstaand 29
29 Stengel rond, gestreept (fig. 875). Schermen tegenover de bladen staand. Vrucht eirond, bijna 2-knoppig . . . Bérula **500.**
Stengel kantig, gegroefd (fig. 876). Schermen eindelings. Vrucht langwerpig-eirond. . . . . Sium **500**
30 Omwindsel en omwindseltjes ontbrekend (fig. 870). Kroonbladen omgekeerd-hartvormig met naar binnen gebogen lobbetjes. Schermen veelstralig. . . . . Cárum **498.**
Omwindsel ontbrekend of veelbladig. Omwindseltjes naar één zijde gekeerd, 2-4-bladig 31
Omwindsel ontbrekend. Omwindseltjes naar alle zijden gekeerd, 3- tot meerbladig 34
Omwindsel en omwindseltjes 3- tot meerbladig 37
31 Schermen 10-20-stralig. Kelkzoom onduidelijk 33
Schermen 3-6-stralig. Omwindsel ontbrekend. Vrucht bol- of brilvormig. Planten met wantsachtigen reuk 32

32 Kelkzoom 5-tandig. Vrucht bolvormig (fig. 914) . . . . . Coriándrum **516**.
Kelkzoom onduidelijk. Vrucht brilvormig (fig. 915). . . . . Bífora **516**.

33 Omwindsel ontbrekend (fig. 884). Omwindseltjes meest langer dan de schermpjes. Vrucht bol-eirond . . . . Aethúsa **503**.
Omwindsel 3-5-bladig (fig. 912). Omwindseltjes korter dan de schermpjes. Vrucht eirond . . . . . Cónium **515**.

34 Kelkzoom onduidelijk 35
Kelkzoom 5-tandig 36

35 Kroonbladen elliptisch of lancetvormig, spits (fig. 891). Blaadjes eirond of breed-lancetvormig, groot. Vrucht met 2-vleugeligen rand . . . . . Angélica **506**.
Kroonbladen omgekeerd-eirond of omgekeerd-hartvormig met een naar binnen gebogen lobbetje (fig. 890). Stengel kantig-gegroefd. Scherm 15-20-stralig. Vrucht met 2-vleugeligen rand . . . . . Selínum **506**.

36 Blaadjes groot, lancetvormig tot lijn-lancetvormig, scherp gezaagd. Vrucht rond, 2-knoppig, geribd . . . . . Cicúta **495**.
Blaadjes of bladslippen klein, lijnvormig (fig. 880). Kelkbladen lang, spits, dun. Stijlen lang, rechtopstaand . . Oenánthe **502**.

37 Kelkzoom onduidelijk. Vrucht ongevleugeld 38
Kelkzoom 5-tandig 40

38 Omwindselbladen ongedeeld of zelden 3-spletig. Blaadjes of bladslippen gaafrandig, lijn- tot draadvormig 39
Omwindselbladen 3- tot veerdeelig (fig. 868). Vrucht eirond-langwerpig. Kroonbladen ongelijk. Blaadjes gezaagd, langwerpig-lancetvormig . . . . . Ammi **497**.

39 Vrucht langwerpig, ongestekeld, meest meer dan 0,002 lang.
Cárum **498**.
Vrucht eirond, meelachtig wrattig, 0,002 lang . . . . Trachyspérmum **497**.

40 Vrucht gevleugeld aan den rand, lensvormig, met draadvormige hoofdribben en ontbrekende zijribben (fig. 892).
Peucédanum (palústre) **507**.
Vrucht ongevleugeld 41

41 Vrucht langwerpig, geribd, kaal (fig. 883). Scherm 5-12-stralig. Stengel 0,40-0,60 lang, beneden fijn gestreept, boven kantig, soms ook gesleufd . . . . . Oenánthe **502**.
Vrucht elliptisch of eirond, gestreept, kort-behaard (fig. 886). Scherm meest 20-30-stralig. Stengel 0,60-1,20 hoog, kantig gegroefd . . . . . Libanótis **504**

1. Hydrocótyle L.

1 Stengel kruipend (fig. 858). Bladen langgesteeld, schildvormig, cirkelrond, gekarteld. Schermen hoofdjesachtig, 5-10-bloemig. Bloemkroon roodachtig. 0,05-0,25. ♃. Juli—Herfst. Op vochtige plaatsen, vooral in moerassigen veengrond. Algemeen.
Waternavel. **H. vulgáris L.**

2. Sanícula L.

1 Stengel met 1-2 zittende bladen (fig. 859). Wortelbladen handdeelig, met 3-spletige slippen van boven glanzend. Tweeslachtige

Fig. 858. **Hydrocotyle vulgaris.**
a bloem; *b* stamper.

Fig. 859. **Sanicula europaea.**
a bloem; *b* vrucht.

bloemen zittend, de mannelijke kortgesteeld. Bloemkroon wit of roodachtig. 0,30-0,45. ♃. Mei, Juni. In bosschen. Zeldzaam.

Heelkruid. **S. europaéa L.**

3. **Astrántia L.**

1 Kelktanden eirond-lancetvormig, priemvormig genaald. Bloemkroon wit of roodachtig. Omwindselbladen even lang als of iets langer dan het scherm, witachtig of rose, met groene strepen en groenen top. Wortelbladen langgesteeld, handvormig 5-deelig met 2- of 3 spletige, ongelijk-dubbelgezaagde slippen. 0,30-1,00. ♃. Juni—Augs. Sierplant, bij Uithuizen verwilderd.

Astrantia. † **A. májor L.**

Fig. 860. **Eryngium campestre.**
a een bloempje; *b*, *c* kroonblad van 2 zijden; *d* stamper, *e* in doorsnede.

4. Eríngium Trn. Kruisdistel.

Doornige, distelachtige, onbehaarde kruiden met rechtopstaanden stengel. Wortelbladen gesteeld, stengelbladen zittend, alle lederachtig 1

1 Wortelbladen dubbel-veerspletig 2
Wortelbladen ongedeeld 3
2 Bloemkroon korter dan de kelk. Stengelbladen met oortjes, die doornig getand zijn, den stengel omvattend. Omwindselbladen lijnvormig, doornig-getand (fig. 860). Bladen 3-tallig, met dubbel-veerspletige, stekelig-getande blaadjes. Hoofdjes bijna bolvormig. Stengel zeer vertakt. Bloemkroon wit. 0,15-0,60. ♃. Juli, Augs. Aan zandige wegen en dijken, ook in de duinen. Vrij algemeen.
Paardendistel. Kruisdistel. **E. campéstre L.**

Fig. 861.

Fig. 862. **Cicuta virosa.**
a doorsnede in de lengte van den wortelstok; *b* de 2 halve vruchtjes; *c* in doorsnede.

Fig. 863. **Apium graveolens.**
a bloem; *b* stamper; *c* onrijpe, *d* rijpe vrucht; *e* halve vrucht in doorsnede.

Bloemkroon langer dan de kelk. Stengelbladen met een scheedeachtigen, gaafrandigen voet den stengel omvattend. Stengel aan den top vertakt, onder de knoopen, evenals de bladnerven, schutbladen enz. blauw aangeloopen. Overigens als de vorige. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Tirol.
Amethystdistel. † **E. amethy'stinum L.**

3 Stengel sterk vertakt, de hoofdjes alleenstaand aan de toppen der takken. Omwindselbladen eirond, doornig-getand (fig. 861) Onderste bladen ongedeeld, hart-niervormig, gesteeld, de andere handvormig gelobd, stengelomvattend. Bloemkroon wit of blauw-

achtig-zeegroen. 0,30-0,60. ⊙⊙. Juni—Augs. In de zeeduinen. Algemeen.

Blauwe distel. Meerdistel. Blauwe zeedistel. **E. maritimum L.**

Stengel niet vertakt, met 1-3 hoofdjes. Omwindselbladen veerspletig, borstelig getand, iets langer dan het hoofdje. Onderste bladen diep hartvormig, gezaagd-getand, gesteeld, de andere handvormig 3-5 spletig, zittend. Bloemkroon wit of blauwachtig. Plant grasgroen, doch vooral de omwindselbladen aan den top meest violet aangeloopen. 0,60-1,60. ♃. Juli. Augs. Sierplant uit de Alpen.

Alpenkruisdistel. † **E. alpinum L.**

5. Cicúta L.

1 Wortelstok dik, vleezig, hol, door dwarswanden in vakjes verdeeld (fig. 862). Bladen 3-voudig-geveerd met scherp gezaagde, lancetvormige, zelden lijnvormige, weinig gezaagde blaadjes. Bloemkroon wit. 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. In moerassige veenstreken en aan slootkanten. Vrij algemeen. Zeer vergiftig!

Dolwortel. Dolle kervel. Waterscheerling. **C. virósa L.**

6. Api'um Trn.

1 Bladen glanzig, de onderste geveerd, de bovenste 3-tallig, met wigvormige blaadjes (fig. 863). Schermen zeer kortgesteeld. Bloemkroon witachtig. 0,30-0,60. ⊙⊙. Juli—Herfst. Meest op zilte gronden langs slooten en in moerassen. Vrij algemeen. Ook gekweekt.

Selderie. **A. graveolens L.**

Fig. 864. Petroselinum sativum. *a* bloem; *b* stamper; *c* vrucht.

7. Petroselínum Hoffm.

1 Onderste bladen 3-voudig-geveerd, met eirond-wigvormige, kraakbeenachtig getande tot 3-spletige, van boven glanzige blaadjes, bovenste bladen 3-tallig (fig. 864). Bloemkroon groen-geelachtig. 0,60-0,90. ⊙⊙. Juni, Juli. Gekweekt, zelden verwilderd.

Peterselie. † **P. sativum Hoffm.**

8. Helosciádium Koch.

Moerasscherm.

Onbehaarde moerasplanten met tegenover de bladen staande armstralige schermen en zeer kleine, witte bloemen 1

1 Ondergedoken bladen dubbel-veerdeelig, met haarfijne slippen, de

bovenste geveerd, met wigvormige, vaak 3-lobbige blaadjes (fig. 865). Schermen 2- of 3-stralig. Stengel zwevend of in het slijk kruipend. Bloemkroon wit. 0,15-0,60. ♃. Juni—Augs. In slooten en op moerassige plaatsen in veenstreken. Vrij algemeen.

Ondergedoken moerasscherm. **H. inundátum Koch.**

Alle bladen geveerd 2

2 Blaadjes rondachtig, eirond of lancetvormig 3

Bladen 2-3-voudig geveerd met haarfijne blaadjes. Schermen zittend, meest 2-stralig. Stengel gevuld. Kroonbladen wit, eirond, aan den voet wat hartvormig. Vrucht langwerpig. 0,10—0,25. ⊙. Juni. Uit Amerika. Aangevoerd. Wormerveer, Hoensbroek . . . . . **H. leptophy'llum D. C.**

3 Blaadjes rondachtig, gezaagd of gelobd. Schermen 3-6-stralig, korter

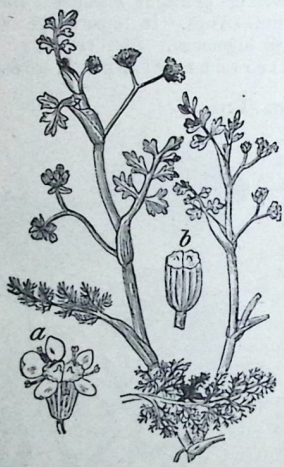


Fig. 865. Helosciadium inundatum. *a* bloem; *b* stamper.

Fig 866. Helosciadium nodiflorum.

dan de steel. Omwindsel 4-5-bladig. Stengel draadvormig, kruipend. Bloemkroon wit. 0,10-0,30. ♃. Juni—Octr. Op overstroomde gronden en aan slootkanten, vooral in veenstreken. Zeer zeldzaam.

Kruipend moerasscherm. **H. répens Koch.**

Blaadjes eirond-lancetvormig, gekarteld-gezaagd. Schermen meerstralig, kortgesteeld of zittend (fig. 866). Omwindsel veelal 1-2-bladig. Stengel kruipend of opstijgend. Bloemkroon groenachtig-wit.

0,30-1,00. ♃. Juni—Septr. Aan slootkanten en in moerassige weilanden. Vrij algemeen.

Knoopbloemig moerasscherm. **H. nodiflórum Koch.**

9. **Falcária Riv.**

1 Stengel uitgespreid vertakt (fig. 867). Bladen meest 3-tallig, het middelste blaadje diep 3 spletig, de zijdelingsche 2- of 3-spletig, alle met lijn-lancetvormige, scherpstekelig gezaagde blaadjes. Bloemkroon wit. 0,30-0,45. ⊙⊙. Juni—Septr. Langs akker- en wegkanten, vooral op leem- en kalkgrond. Aangevoerd. St.-Pietersberg. Apeldoorn, Middelburg. (F. sioides Aschs.) Sikkelkruid. **F. vulgáris Bernh.**

Fig. 867. **Falcaria vulgaris.**
a bloem; *b* stamper; *c* vrucht.

Fig. 868. **Ammi majus.**
a schermpje met omwindseltje en bloempje; *b* bloem; *c* stamper met een meeldraad; *d* vrucht, bij *e* in doorsnede.

10. **Ammi Trn.**

1 Stengel fijn gegroefd (fig. 868). Onderste bladen enkel- of dubbel-geveerd. Blaadjes eirond of lancetvormig, gezaagd. Schermen veelstralig. Omwindsel armbladig met 3- tot veerdeelige blaadjes. Omwindseltjes veelbladig. Bloemkroon wit. 0,60-0,90. ⊙. Juni—Septr. Aangevoerd. Op akkers te Nieuw- en St.-Joosland, Oostkapelle, Amsterdam, Wormerveer . . . . . Akkerscherm. **A. május L.**

Stengel gestreept. Bladen dubbel samengesteld met lijn-draadvormige, fijn toegespitste, uiteenstaande blaadjes. Schermen veelstralig, slechts weinig uit de bladen stekend. Omwindselbladen draadvormig. ⊙. Zomer. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Amsterdam, Wormerveer . . . . . **A. visnága Lmk.**

11. **Trachyspérmum Lk.**

1 Stengel rechtopstaand, gestreept. Bladen in omtrek langwerpig. Omwindselbladen lijnvormig, zelden driespletig. Bloemkroon wit 0,30-0,90. ⊙. Juni, Juli. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Wormerveer . . . . . **T. cópticum Lk.**

12. Aegopódium L.

1 Onderste bladen dubbel-3-tallig, met eironde, ongelijk gekarteldgezaagde blaadjes en buikige scheeden, bovenste bladen 3-tallig (fig. 869). Bloemkroon wit, zelden rose. 0,60-0,90. ♃. Juni, Juli. Op belommerde plaatsen, langs wegen, heggen, slooten, enz. Algemeen. *Geitepoot. Drieblad. Wilde vlier. Wilde geer. Flerecijnkruid. Hirs. Heers. Hanepoot.* Zevenblad. **A. Podagrária L.**

Fig. 869. **Aegopodium Podagraria.** *a* bloem; *b* onrijpe vrucht, bij *c* in doorsnede.

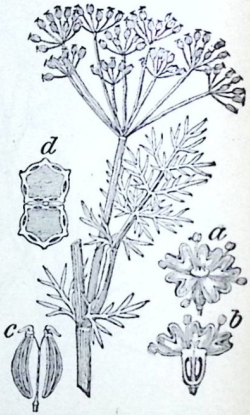


Fig. 870. **Carum Carvi.** *a* bloem, bij *b* in doorsnede; *c* vrucht, bij *d* in doorsnede.

13. Cárum Koch. Karwij.

Onbehaarde kruiden met rechtopstaanden, weinig behaarden stengel en veelstralige, regelmatige schermen 1

1 Omwindsel ontbrekend of 1-bladig (fig. 870). Omwindseltjes ontbrekend of weinig-bladig. Bladen dubbel-geveerd. Blaadjes veerdeelig, de beide onderste paren kruiswijs. Bloemkroon wit. 0,30-0,60. ⊙⊙ Mei, Juni. In weilanden, langs wegen en op dijken. Vrij algemeen. Ook veel gekweekt.

Komijnzaad. Karwij. **C. Carvi D. C.**

Omwindsel en omwindseltjes veelbladig. Bloemkroon wit. . . 2

2 Wortelstok bijna bolrond, vleezig. Bladen bijna 3-voudig geveerd met lijnvormige blaadjes, in omtrek driehoekig (fig. 871). Schermen 8-20-stralig. Omwindsel en omwindseltjes 6-10-bladig. 0,30-0,70. ♃. Juni, Juli. Op kalkhoudende wei- en bouwlanden. Vrij zeldzaam.. (Búnium Bulbocástanum L.)

Aardkastanje. **C. Bulbocástanum Koch.**

Wortelstok met verlengde, vleezige vezels. Bladen geveerd met veerdeelige blaadjes en draadvormige kranswijs staande slippen, in omtrek langwerpig-lancetvormig (fig. 872). Schermen 6-15-stralig. Omwindsel en omwindseltjes veelbladig. 0,30-0,60. ♃ Juli, Augs. In moerassige weilanden. Op de grens van Noord-Brabant en Limburg.

Kranskarwij. **C. verticillátum Koch.**

Fig. 871.

Fig. 872.

Fig. 873.

Fig. 874. **Pimpinella Saxifraga.** *a* bloem; *b* stamper; *c* vrucht.

14. Pimpinélla L. Bevernel.

Meestal onbehaarde kruiden met rechtopstaanden, vertakten, weinig bebladerden stengel en kleine, veelstralige, naakte schermen . . 1

1 Overblijvende planten. Vruchten kaal 2

Eenjarige plant. Vruchten zachtbehaard. Onderste bladen ongedeeld, rondachtig-niervormig, de middelste geveerd, met wigvormige, meest 3-spletige blaadjes, de bovenste 3-deelig. Bloemkroon wit. 0,15-0,45 ⊙. Juli, Augs. Gekweekt, zelden verwilderd. (Haarlem, Leiden, Amsterdam) . . . Anijs † **P. Anísum Ádans**

2 Stengel kantig-gegroefd, bebladerd. Blaadjes der onderste bladen gesteeld, eirond of langwerpig, gezaagd (fig. 873*a*), die der bovenste lancet- of lijnvormig. Stijl tijdens den bloeitijd langer dan het vruchtbeginsel (fig. 873*b*). Bloemkroon wit, zelden rose,

0,30-0,90. ♃. Juni—Septr. In weilanden en op beschaduwde plaatsen, o.a. onder heggen. Vrij algemeen.

Groote bevernel. **P. mágna L.**

Stengel rond, gestreept, van boven zonder bladen (fig. 874). Blaadjes der wortelbladen zittend, rondachtig, die der stengelbladen veerdeelig, met lancet- of lijnvormige slippen. Stijl tijdens den bloeitijd korter dan het vruchtbeginsel. Bloemkroon wit. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. In weilanden en op open zandgronden. Vrij algemeen.

Kleine bevernel. **P. Saxifraga L.**

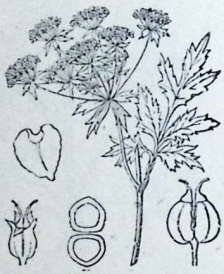


Fig. 875. Berula angustifolia.

Fig. 876. Sium latifolium.
a bloem; *b* kelk en stamper.

15. Bérula Koch.

1 Bladen geveerd, de onderste met eironde, de bovenste met langwerpige, gezaagde blaadjes (fig. 875). Schermen kortgesteeld. Bloemkroon wit. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. In of langs slooten en vijvers en in moerassen. Algemeen.

Kleine watereppe. **B. angustifólia Koch.**

16. Sium Trn.

1 Bladen geveerd (fig. 876). Blaadjes scheef-lancetvormig, scherpgezaagd, die der ondergedoken bladen dubbel-veerdeelig, met lijnvormige slippen. Bloemkroon wit. 0,60-1,20. ♃. Juli, Augs. Aan of in slooten, vijvers en moerassen. Algemeen.

Groote watereppe. **S. latifólium L.**

17. Bupleúrum Trn. Goudscherm.

Onbehaarde kruiden met 1 of meer parallelnervige, gaafrandige bladen. Schermen met weinig stralen en gele bloemen 1

1 Omwindsel en omwindseltjes aanwezig. Stengel niet door de bladen gegroeid 2

Omwindsel ontbrekend. Omwindseltjes aanwezig. Stengel althans door de bovenste bladen gegroeid 5

2 Bladen lijn- of lancetvormig, zeer spits. Planten eenjarig, met dunnen wortel . 3

Onderste bladen eirond of lancetvormig, de bovenste aan den voet min of meer verbreed. Overblijvende plant met wortelstok. Bladen der omwindseltjes 5-6, lancet- of lijnvormig, korter dan de schermpjes. Schermen 4-10-stralig. Vrucht eirond met uitstekende ribben. 0,30-0,80. ♃. Juni—Augs. Urmond (Z. L.).

Sikkelgoudscherm. **B. falcâtum L.**

3 Bladen van het omwindsel breed, toegespitst, boven de schermstralen uitstekend. Bladen der omwindseltjes groen, smal wit gerand, ovaal-lancetvormig, genaald, de bloemen en vruchten bedekkend. Vruchten bijna glad, fijn-geribd. Schermen 4-9-stralig. Bladen spits, lijn-lancetvormig, met half-stengelomvattenden voet. 0,05-0,30. ⊙. Juni—Augs. Uit Zuid-Europa. Amsterdam, Apeldoorn.

Draadgoudscherm. **B. Odontites L.**

Fig. 877.

Fig. 878. Bupleurum rotundifolium. *a* bloem; *b* vrucht; *c* zaden.

Omwindsel uit smalle lijn-lancetvormige bladen bestaand, korter dan de langste stralen van het scherm. Bladen der omwindseltjes lijn- of lancetvormig, toegespitst, niet de bloemen en vruchten bedekkend 4

4 Vrucht korrelig ruw, ook de tusschenruimten tusschen de ribben korrelig-zachtstekelig (fig. 877*b*). Bladen, vooral de onderste, lijn-lancetvormig, zittend (fig. 877*a*). Eindelingsch scherm 3-stralig, de zijdelingsche onvolkomen. 0,10-0,30. ⊙. Juni—Septr. Op zeeklei. Vrij zeldzaam. Fijn goudscherm. **B. tenuissimum L.**

Vrucht in de tusschenruimten tusschen de ribben niet korrelig. Bladen smal lijn-lancetvormig Schermen meest 5-stralig. Vruchtsteeltjes even lang als de vrucht. 0,30-0,60. ⊙. Juli. Augs. Aangevoerd. Gorinchem. . . . . **B. Gerárdi Jacq.**

5 Bladen omgekeerd-eirond of bijna spatelvormig tot rondachtig. Omwindseltjes uit 5 breed-eironde blaadjes bestaand. 0,20-0,50. ⊙. Juni—Augs. Uit Z.-Oostenrijk Aangevoerd. Apeldoorn. Verlengd goudscherm. **B. protráctum Lk. et Hoffmgg.**

Bladen eirond tot rondachtig (fig. 878). Omwindseltjes uit 3-5 rond-

achtige blaadjes bestaande. 0,15-0,45. ⊙. Juni—Augs. In korenen bouwlanden. Aangevoerd. Zeldzaam.

Doorwas. **B. rotundifólium L.**

Heeft wel wat van een Euphorbia, doch is er behalve door de familiekenmerken, door het ontbreken van melksap van te onderscheiden.

18. Oenánthe Trn. Torkruid.

Onbehaarde moerasplanten met rechtopstaanden, meest vertakten stengel, sterk gedeelde bladen, 3- tot veelstralige schermen en veelbloemige schermpjes, die na den bloei meestal sterk samengetrokken zijn. 1

1 Wortels met knolvormig verdikte vezels. Schermen eindelings. Bloemkronen stralend 2

Wortels draadvormig. Bladen dubbel tot drievoudig-geveerd, met lancetvormige, gezaagde slippen, de ondergedokene met draadvormige slippen (fig. 879*a*). Schermen tegenover de bladen staand, 6-14-stralig (fig. 879*b*), zonder omwindsel. Bloemkronen niet stralend, wit. 0,30-1,20. ⊙⊙. Juni—Augs. In slooten en moerassen. Algemeen. (O. Phellándrium Lmk.).

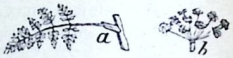


Fig. 879.

Waterkervel. Bothol.
Watertorkruid.
O. aquática Lmk.

2 Stelen der stengelbladen evenals de stengel hol (fig. 880). Onderste bladen dubbel-, soms tot 3-voudig, de bovenste enkel-geveerd, korter dan de bladsteel, met lijnvormige, vaak 3-spletige blaadjes. Eindelingsch scherm 3-stralig, vruchtdragend, de zijdelingsche 3-8-stralig, onvruchtbaar. Omwindsel ontbrekend of 1-bladig. Bloemkroon roodachtig wit. 0,30-0,60. ♃. Juni—Augs. In en langs slooten en moerassen. Algemeen. *Welriekende waterbiezen.*

Fig. 881.

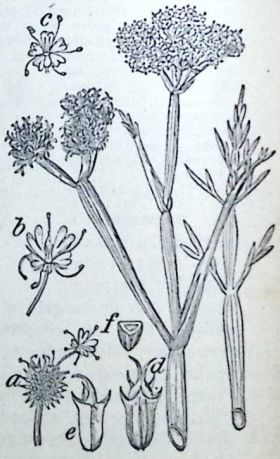


Fig. 880. **Oenanthe fistulosa.**
a schermpje met omwindseltjes en een bloem; *b* bloem, bij *c* van boven gezien; *d*, *e* vruchten; *f* een half vruchtje in doorsnede.

Pijptorkruid. **O. fistulósa L.**

Stelen der stengelbladen niet buisvormig. Schermen 5-12-stralig. 3

3 Wortelbladen dubbel geveerd met ei-wigvormige slippen, de hoogere bladen met lange, lijnvormige slippen. Omwindsel meest meer dan 3-bladig 4

Uiterste slippen der wortelbladen en stengelbladen van denzelfden vorm, namelijk lijnvormig (fig. 881*b*). Omwindsel ontbrekend of 1-bladig (fig. 881*a*). Kroonbladen wit, niet tot het midden gespleten. 0,40-0,80. ♃. Juni—Augs. In lage weilanden. Dordrecht, Rotterdam, Westland, Maastricht, Lith, Zwijndrecht.

Varkenskerveltorkruid. **O. peucedanifólia Poll.**

4 Stengel gegroefd. Stijlen even lang als de vrucht (fig. 882*b*). Wortels tot ronde knoiletjes gezwollen (fig. 882*a*). Bloemen geelachtig-wit. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. Een enkele maal, in weilanden. Nijmegen (?), Gorinchem.

Pimperneltorkruid. **O. pimpinellofdes L.**

Fig. 882.

Fig. 883.

Stengel gestreept. Stijlen korter dan de vrucht (fig. 883*b*). Wortels tot verlengde, knotsvormige knolletjes opgezwollen. Onderste en middelste bladen dubbel-geveerd met ei- of wigvormige blaadjes (fig. 883*a*), de bovenste enkel-geveerd met lijnvormige blaadjes. Omwindsel meest 4-6-bladig. Kroonbladen tot het midden gespleten, wit. 0,50-0,60. ♃. Juli—Septr. Langs slooten en op drassige landen naar den zeekant. Vrij algemeen . . Weidetorkruid. **O. Lachenálii Gmel.**

Fig. 884. **Aethusa Cynapium.**
a een schermpje; *b* straalbloem met schutblaadje; *c* binnenste bloem; *d* een half vruchtje, bij *e* in doorsnede.

19. Aethúsa L.

1 Bladen glanzig, dubbel- of 3-voudig-geveerd (fig. 884). Blaadjes veerspletig tot gezaagd. Omwindseltjes 3-bladig, teruggeslagen, naar één zijde gekeerd, meest veel langer dan de schermpjes. Bloemkroon wit. 0,30-0,90, zelden 1,00-2,00, soms 0,03-0,10. ⊙.

Juni—Herfst. In moestuinen, op bouwland, langs wegen. Algemeen. Vergiftig (?). . . . . *Wilde peterselie. Kleine dolle kervel.* Hondspeterselie. **A. Cynápium L.**

Is gemakkelijk van Petroselinum sativum te onderscheiden door de aanwezigheid van omwindseltjes.

20. Foenículum Trn.

1 Bladstelen lang, aan den top met mutsvormige oortjes (fig. 885). Bladen 3- tot meermalen geveerd, met verlengde, priemvormige slippen, bleekgroen. Schermen 6-12-stralig. Bloemkroon geel. 0,90-1,50. ⊙⊙ of ♃. Juli—Herfst. Vaak gekweekt, soms verwilderd (F. officinale All.). *Fenkel.* Venkel. † **F. capillaceum Gil.**

Fig. 885. **Foeniculum capillaceum.** *a* bloem; *b* onrijpe, *c* rijpe vrucht; *d* half vruchtje overlangs, bij *e* dwars doorgesneden.

Fig. 886. **Libanotis montana.** *a* bloem; *b* vrucht.

21. Libanótis Crntz.

1 Stengel kantig, meest zacht-behaard (fig. 886). Onderste bladen meest dubbel geveerd. Blaadjes veerspletig, met lancetvormige slippen, van onderen blauwgroen, de onderste paren meest aan den bladsteel gekruist. Bloemkroon wit of roodachtig. 0,60-1,20. ⊙⊙. Juli—Septr. Nijmegen. Hertswortel. **L. montána Crntz.**

22. Silaus Bernh.

1 Wortelbladen 3-4-voudig geveerd, met lancetvormige, fijn gezaagde

slippen (fig. 887). Omwindseltjesbladen lijnvormig, vliezig gerand. Bloemkroon bleekgeel. 0,30-0,90. ♃. Juni—Septr. Op vruchtbaren grasgrond en aan dijken. Zeldzaam, vooral langs de Maas gevonden. (S. pratensis Bess.).

Weidekervel.

S. flavéscens Bernh.

Aan het fijn gezaagd zijn van den bladrand en de kleur der bloem (als Levisticum) van alle dergelijke schermbloemigen te onderscheiden.

23. **Críthmum Trn.**

1 Wortelbladen dubbelgeveerd met gesteelde blaadjes en lijn-lancetvormige, gaafrandige, vleezige, aan den voet versmalde blaadjes 2e orde (fig. 888). Stengelbladen enkel geveerd. Scherm veelstralig. Bloemkroon groenachtig-wit. 0,20-0,50. ♃. Juli—Octr. Huisduinen, Schouwen.

Zeevenkel. **C. marítimum L.**

Fig. 888. **Crithmum maritimum.** *a* vrucht, *b* dezelfde in dwarsdoorsnede.

Fig. 887. **Silaus flavescens.** *a* bloem; *b* onrijpe vrucht; *c* vrucht, bij *d* een der halve, doorgesneden.

Fig. 889. **Levisticum officinale.** *a* bloem, bij *b* deze na verwijdering der kroonbladen; *c*, *d* vrucht, bij *e* in doorsnede.

24. Levísticum Koch.

1 Onderste bladen dubbel-, de bovenste enkel-geveerd (fig. 889). Blaadjes breed-omgekeerd-eirond, met wigvormigen voet, meest ingesneden. Bloemkroon bleekgeel. 1,20-2,10. ♃. Juli, Augs. Gekweekt op boerenerven, soms verwilderd.
Lubbestok. Manskracht. Lavas. † **L. officinále Koch.**

25. Selínum L.

1 Stengel gevleugeld-kantig (fig. 890). Onderste bladen 3-voudig-, de bovenste dubbelgeveerd. Blaadjes diep-veerspletig, de slippen met witten top. Bloemkroon eerst lichtrood, later wit. 0,30-0,90. ♃. Juli, Augs. Vochtige, beschaduwde grasgronden. Breda, Waarden aan de Waal, Berg en Dal, Vreeswijk, Twello, Bunde, Jabeek.
Karwijselie. **S. Carvifólia L.**
Door het ontbreken van het omwindsel en de nauwelijks aan den voet iets ruwe schermstralen van Peucedanum palustre te onderscheiden.

Fig. 890. **Selinum Carvifolia.**
a bloem; *b* kroonblad; *c* stamper; *d* vrucht, bij *e* in doorsnede.

Fig. 891. **Angelica silvestris.**
a bloem; *b* onrijpe, *c* rijpe vrucht, bij *d* in doorsnede.

26. Angélica Trn.

1 Stengel rond, gestreept, vertakt, berijpt, hol (fig. 891). Bladen meest 3-voudig-geveerd. Blaadjes meest eirond, niet of nauwelijks afloopend, gezaagd, de zijdelingsche bijna zittend, het eindelingsche meest ongedeeld. Bladsteel iets gegroefd. Bladscheeden buikig opge-.

blazen. Bloemkroon wit, zelden rose. 0,90-1,80. ⊙⊙. Juli—Septr. Op beschaduwde, vochtige en moerassige plaatsen. Algemeen.
Engelwortel. **A. silvéstris L.**

27. Peucédanum Trn. Varkenskervel.

1 Omwindsel ontbrekend of armbladig, afvallend 2
Omwindsel en omwindseltjes veelbladig, blijvend, het omwindsel teruggeslagen. Stengel kantig-gegroefd, hol (fig. 892). Onderste bladen 3-voudig-geveerd. Blaadjes eirond, meest diep-veerspletig, met lijn-lancetvormige slippen met witten top. Omwindselblaadjes vliezig-gerand. Bloemkroon wit. 0,60-1,00. ♃ Juli, Augs. Langs vijvers en slooten en op moerassige plaatsen. Algemeen. (Thysselinum palustre Hoffm.). Melkeppe. **P. palústre Mnch.**

Fig. 892. **Peucedanum palustre.**
a blad; *b* vrucht, vergroot.

Fig. 893. **Peucedanum officinale.**
a een schermpje; *b* bloem, bij *c* zonder kroonbladen; *d* onrijpe, *e* rijpe vrucht, bij *f* een helft doorgesneden.

Deze onderscheidt zich van Selinum Carvifolia door het omwindsel en de ruwe schermstralen.

2 Stengel rond, gestreept (fig. 893). Bladen meermalen 3-tallig. Blaadjes lijnvormig, aan weerszijden versmald. Schermstralen kaal. Bloemkroon geel. 0,90-1,50. ♃. Juli, Augs. Vroeger waarschijnlijk een paar maal gevonden.
Gewone varkenskervel. **P. officinále L.**

Van Anethum graveolens te onderscheiden door de wijze van verdeeling der bladen en de veelbladige omwindsels, ook door den wortelstok.

Stengel gegroefd. Bladen geveerd, aan weerszijden glanzig. Blaadjes veerspletig, met lijn-lancetvormige, aan den voet gekruiste slippen (fig. 894). Schermstralen aan de binnenzijde kort-behaard. Bloemkroon geelachtig of groenachtig-wit. 0,30-0,80. ♃. Juni—Augs. In vochtige weilanden. Vrij zeldzaam. (P. Chabraei Rchb.).

Karwijvarkenskervel. **P. carvifólium Vill.**

Fig. 894. **Peucedanum carvifolium.**

Fig. 895. **Anethum graveolens.**
a bloem; *b* stamper; *c* vrucht, bij *d* een helft doorgesneden.

28. **Anéthum Trn.**

1 Stengel rond, gestreept (fig. 895). Bladen 2-3-voudig-geveerd, met veeldeelige blaadjes en draadvormige slippen. Bladscheeden kort, wit-gerand, met ingesneden top. Bloemkroon geel. 0,45-1,20. ⊙. Juli—Septr. Gekweekt en soms verwilderd.

Dille. † **A. gravéolens L.**

Deze gelijkt op Foeniculum officinale, maar is er, behalve door de geslachtskenmerken, gemakkelijk van te onderscheiden door den reuk en door de kortere bladslippen.

29. Pastináca Trn.

1 Schermstralen (6-) 8-10, ongelijk van lengte (fig. 896). Bloemkroon geel. Omwindsel en omwindseltjes ontbrekend of 1-2-bladig,

afvallend. Bladen van boven meest glanzend, van onderen zacht behaard, enkel-geveerd. Blaadjes eirond tot langwerpig, stomp, vaak gelobd, ongelijk gekarteld-gezaagd. Stengel kantig-gegroefd, kortbehaard, van boven vertakt. 0,60-0,90. ⊙⊙. Juli—Septr. Gekweekt. Op open en bebouwde gronden, ook langs dijken. Algemeen . . . . *Pinksternakel.* Pastinaak. **P. sativa L.**

Fig. 896. **Pastinaca sativa.**
a bloem; *b* vrucht, bij *c* rijp, bij *d* een helft doorgesneden.

Fig. 897. **Heracleum Sphondylium.**
a een omwindselblaadje; *b* bloem; *c* vrucht.

30. Heracléum L.

1 Geheele plant ruw-behaard (fig. 897). Stengel kantig gegroefd. Bladen geveerd, zeldzamer veerspletig. Blaadjes langwerpig tot lancetvormig, vaak gelobd of handvormig gedeeld. Bladscheeden buikig. Schermen stralend. Bloemkroon wit, zeldzamer rood of geelachtig. 0,90-1,50. ♃. Juni—Herfst. In grasland, langs dijken en wegen, in bosschen en op beschaduwden zandgrond. Algemeen.
Bereklauw. **H. Sphondy'lium L.**

H. pérsicum Desf., Perzische bereklauw, vindt men niet zelden als sierplant in tuinen. Bladen van boven kaal, van onderen zacht-behaard. Blaadjes veerspletig, met langwerpig-lancetvormige, lang toegespitste, ongelijk getande slippen. Omwindsel en omwindseltjes veelbladig. Vruchtbeginsel dicht behaard. Bloemkroon wit. 1,80 2,40 ♃. Juli, Augs. Uit Perzië, ook verwilderd (den Haag, Dordrecht).

Ook vindt men als sierplant H. villósum Fisch. (H. giganteum Hort.). Bladen bochtig veerspletig, scherp gezaagd, toegespitst, van onderen grijsviltig. Omwindseltjes neergebogen. Scherm met weinig stralen. Vrucht elliptisch, gewimperd, in de jeugd viltig, later wollig. Bloemen wit. 1,30-2,00. ⊙⊙. Juni—Augs. Uit Siberië.

31. Cúminum Bauh.

1 Bloemen wit, rose of purperrood, stralend. Plant onbehaard, met dubbel geveerde bladen. Bladslippen lijn borstelvormig, spits. Omwindsel iets behaard. Scherm 3-5-stralig. Omwindseltjes langer dan de bloemen. 0,15-0,25. ⊙. Juni. Een enkele maal toevallig opgeslagen (Leiden, Haarlem, Gorinchem) . . . . Komijn. **C. Cy'minum L.**

Fig. 898. **Daucus Carota.**
a bloem; *b* vrucht; *c* halve vrucht doorgesneden.

Fig. 899. **Orlaya grandiflora.**
a straalbloem; b binnenste bloem; *c* een omwindselblaadje; *d* stamper; *e* vruchtscherm; *f* vrucht; *g*, *h* deze van voren en van achteren gezien.

32. Daúcus Trn. Peen.

1 Stengel stijfbehaard (fig. 898). Bladen dubbel- tot 3-voudig-geveerd. Blaadjes veerspletig, met langwerpig-lancetvormige slippen. Omwindselbladen 3- of veerspletig. Het middelste schermpje (bij de wildgroeiende plant) vaak weinig ontwikkeld en zwartrood. Bloemkroon wit of rose. 0,30-0,90. ⊙⊙ of ⊙. Juni—Herfst. Gekweekt en op grazige plaatsen, ook langs wegen. Algemeen.
Gele wortel. Gele peen. Roode wortel. Peeën. Peen. **D. Caróta L.**

D. littoralis Sibth., Strandpeen (zeeduinen bij Katwijk (?)) wijkt af, doordat de blaadjes van het omwindsel slechts 1/3 van de breedte der schermen beslaan en doordat de stekels op de vrucht haakvormig omgebogen zijn. Juni—Septr.

33. Orláya Hoffm.

1 Stengel meest kaal (fig. 899). Bladen 3-voudig-geveerd. Blaadjes lijn-lancetvormig, van onderen op de nerven stijf behaard. Bloemkroon groot, stralend, wit. 0,10-0,30, ⊙. Juni—Augs In korenlanden en op ruige plaatsen. Aangevoerd, Valkenburg (L.). Overveen, Scheveningen, Deventer, Leiden, Vaals, Middelburg, Tilburg, Maastricht, Amsterdam, den Haag, Arnhem, Laren (G.), Nijmegen, Bemelent, Lemiers.
Straalscherm. **O. grandiflóra Hoffm.**

Fig. 900. **Caucalis daucoides.**
a bloem; *b* bloemkroonblad; *c* vrucht, bij *d* in doorsnede.

Fig. 901. **Turgenia latifolia.**
a bloem; *b* stamper; *c*, *d* halve vruchtjes, *e* dezelfde in doorsnede.

34. Caúcalis Trn.

1 Stengel behaard (fig. 900). Bladen dubbel- tot 3-voudig-geveerd-veerspletig met lancet- of lijnvormige slippen. Schermen 2-(5)stralig. Blaadjes der omwindseltjes lancetvormig, vliezig-gerand. Bloemkroon wit, eerst roodachtig. 0,15-0,30. ⊙. Mei, Juni, soms weer in Septr. Aangevoerd. Zeer zeldzaam.
Caucalis. **C. daucoides L.**

35. Turgénia Adans.

1 Stengel sterk gegroefd, kort-borstelig (fig. 901). Bladen geveerd, met langwerpig-lancetvormige, getande blaadjes. Schermen 2-4-

stralig. Omwindseltjesbladen sterk vliezig-gerand. Bloemkroon rood of rose. 0,20-0,50. ⊙. Mei—Augs. Aangevoerd. Zeldzaam. Borstelscherm. **T. latifólia Hoffm.**

36. Tórilis Adans. Doornzaad.

Stijfbehaarde kruiden met ronden, vertakten stengel, enkel- of dubbelveerdeelige bladen, schermen met meestal weinig stralen en lijnpriemvormige schutblaadjes 1

1 Bloemschermen langgesteeld . . 2
Bloemschermen bijna zittend, in kluwens, zeer klein, armbloemig, tegenover de bladen staand (fig. 902). Omwindsel ontbrekend. Buitenste vruchten met weerhaken, de binnenste korrelig-ruw. Bloemen wit of rose. Bladen 3-voudig-geveerd. 0,05-0,40. ⊙. April—

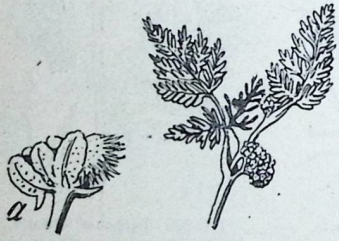


Fig. 902. **Torilis nodosa.**
a vruchthoofdje.

Fig. 904. **Torilis helvetica.**
a bloem; *b* vrucht; *c* doorsnede der vrucht (bij de eene helft zijn de gekromde stekels (*d*) weggelaten).

Augs. Aan dijken naar den zeekant en op muren. Vrij algemeen. Knoopig doornzaad. **T. nodósa Gaertn.**

2 Omwindsel en omwindseltjes veelbladig (fig. 903). Stekels der vruchten zwak naar boven gekromd, niet als weerhaken. Bladen dubbel geveerd, met veerspletige of gezaagde blaadjes. Stengel door aangedrukte haren ruw. Bloemkroon wit of roodachtig. 0,60-0,90. ⊙⊙. Juni— Fig. 903.

Augs. Aan heggen, op ruwe plaatsen en tusschen kreupelhout. Algemeen . . . Heggedoornzaad. **T. Anthríscus Gmel.**

T. microcárpa Bess. var. aculeáta Boiss., het kleinvruchtdoornzaad, een plant van kalkheuvels van de Levant en bij ons bij Deventer, Rotterdam en Sittard gevonden, onderscheidt zich door sterk stralende bloemen en doordat zij eenjarig is. 0,60-0,70.

Omwindsel ontbrekend of eenbladig (fig. 904). Stekels der vruchten als weerhaken. Blaadjes met langen, gezaagden top. Bloemkroon wit of rose. 0,30-0,90. ⊙⊙ en ⊙. Juli, Augs. Op kalk- en kleigrond. Zeer zeldzaam. (T. infésta Koch.).

Zwitsersch doornzaad. **T. helvética Gmel.**

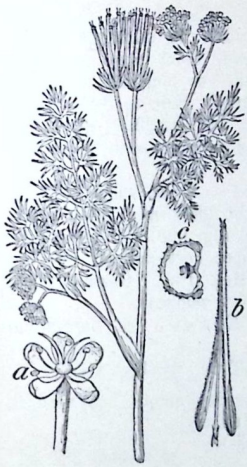


Fig. 905. **Scandix Pecten Veneris.** *a* bloem; *b* vrucht; *c* halve vrucht in doorsnede.

Fig. 906. **Anthriscus silvestris.** *a*, *b* bloem; *c* stamper; *d* vrucht.

37. Scándix L.

1 Stengel weinig behaard, vertakt (fig. 905). Bladen 3-voudig-geveerd, met veerspletige blaadjes en lijn-lancetvormige slippen. Schermen 2-3-stralig. Snavel der vrucht 0,04-0,06 lang, 2-rijig stijf behaard. Bloemkroon wit. 0,15-0,25. ⊙ en ⊙⊙. Mei, Juni, soms weer Septr., Octr. Meest op bouwland, op klei- en zavelgrond. Vrij algemeen. . . . . *Eiberbek. Ooievaarsbek. Kranebek.*

Naaldekervel. **S. Pécten Véneris L.**

38. Anthríscus Hoffm. Kervel.

Kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel, 2-3 voudig geveerde bladen, zonder omwindsel, met veelbladige omwindseltjes en witte bloemen 1

1 Schermen 3-7-stralig, ten deele gesteeld, ten deele zittend . . 2
Schermen 10-15-stralig, alle gesteeld (fig. 906). Bladen afnemend 2-3-voudig-geveerd, de 2 onderste hoofddeelen veel kleiner dan het overige van het blad. Bloemen bijna even groot, meest vruchtbaar. Stijlen bijna dubbel zoo lang als het stijlkussen. Bloemkroon wit: 0,60-1,50. ♃. Mei, Juni. Op vochtige, grazige, beschaduwde plaatsen. Algemeen. *Wilde kervel. Pijpkruid. Toeters* . . . . Fluitekruid. **A. silvéstris Hoffm.**

Fig. 907.

2 Schermstralen kaal. Vrucht eirond, dicht met gekromde borstels bezet, omstreeks 3-maal zoo lang als de snavel (fig. 907). Stijlen bijna ontbrekend. Scherm 3-7-stralig. Stengel kaal. Bloemkroon wit. 0,15-0,90. ⊙⊙. Mei, Juni. Op open zandgrond, langs wegen en stadswallen, vooral in de duinstreken. Vrij algemeen.
Fijne kervel. **A. vulgáris Pers.**

Schermstralen fijn-behaard. Vrucht lijnvormig, kaal, glad, dubbel zoo lang als de snavel (fig. 908). Scherm 3-5-stralig. Stengel boven de knoopen kortbehaard. Bloemkroon wit. 0,30-0,60. ⊙⊙. Mei, Juni. Gekweekt en op akkers en bij moestuinen. Vrij zeldzaam.
Kervel. **A. Cerefólium Hoffm.**

Fig. 908.

39. Chaerophýllum Trn. Ribzaad.

1 Stengel weinig ruw-behaard, onder de knoopen iets verdikt, meest overal roodgevlekt. Bladen dubbel geveerd, donkergroen, met veerspletige blaadjes en stompe slippen (fig. 909). Bladen der omwindseltjes gewimperd. Bloemkroon wit. 0,30-1,20. ⊙⊙. Mei—Juli. Aan heggen, onder kreupelhout, op ruigten. Algemeen.
Wilde kervel. Dronkert.
Dolle kervel. **C. témulum L.**

Fig. 909. Chaerophyllum temulum.

Stengel beneden stijfbehaard en daar alleen roodgevlekt, boven kaal, onder de knoopen verdikt (fig. 910). Bladen 3-4-voudig-geveerd, met spitse, lancetvormige tot lijnvormige slippen. Omwindseltjes bijna altijd kaal. Bloemkroon wit. 0,60-1,80. ⊙⊙. Juni, Juli. Nijmegen, Oostvoorne, Rijswijk (G.), Alblasserdam, Doesburg.
Knolribzaad. **C. bulbósum L.**

Deze lijkt op Anthriscus silvestris, doch is er door de vrucht gemakkelijk van te onderscheiden.

40. Myrrhis Trn.

1 Bladen 3-voudig-geveerd, zachtbehaard (fig. 911). Blaadjes veerspletig, met langwerpig-eironde, vaak getande slippen. Bladen der omwindseltjes gewimperd, later teruggeslagen. Bloemkroon wit. Vruchten glanzig bruin. Plant sterk riekend. 0,60-1,20.

♃. Mei, Juni. Gekweekt en verwilderd (op verschillende plaatsen in Gelderland, Maartensdijk, Werkendam, Denekamp, Apeldoorn, Lonneker).
Roomsche kervel. † **M. odoráta Scop.**

41. Cónium L.

1 Stengel kaal, aan den voet vaak bruinrood-gevlekt (fig. 912). Onderste bladen 3-voudig-geveerd, glanzig, met ronde, holle bladstelen, diep veerspletige blaadjes en gezaagde slippen. Omwindseltjes 3-5-bladig, teruggeslagen, naar ééne zijde gekeerd. Bloemkroon wit. 0,60-1,80. ⊙⊙. Juni—Herfst. Aan dijken, wegen, langs weilanden, onder heggen en op kerkhoven. Vrij algemeen. Zeer vergiftig!
Scheerlink. Dolle kervel.
Gevlekte scheerling.
C. maculátum L.

Fig. 911. **Myrrhis odorata.** *a* bloem; *b* stamper; *c* vruchten; *d* rijpe vrucht.

Fig. 910. **Chaerophyllum bulbosum.** *a* bloem; *b* rijpe vrucht, bij *c* een helft in doorsnede.

Fig. 912. **Conium maculatum.** *a* bloemschermpje; *b* bloem; *c* vrucht, bij *d* in doorsnede.

42. Smyrnium Trn. Myrrhekervel.

1 Stengel ongevleugeld, dichtbebladerd, gestreept (fig. 913). Omwindsel ontbrekend. Omwindseltjes ontbrekend of 1-bladig. Bloemkroon geelachtig. 0,30-0,60. ⊙⊙. April—Juni. Haastrecht . . . Kleine myrrhekervel. **S. rotundifolium D. C.**

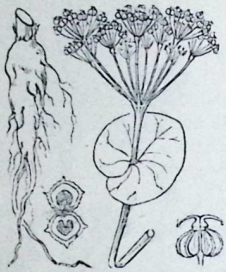


Fig. 913. Smyrnium rotundifolium.

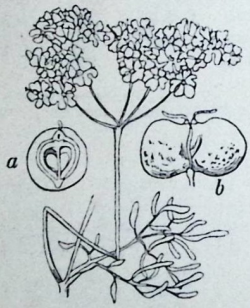


Fig. 915. Bifora radians.
a, *b* vrucht.

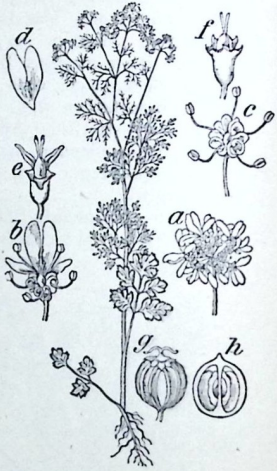


Fig. 914. Coriandrum sativum.
a bloemschermpje; *b* straalbloem, bij *e* de kelk en de stamper van deze; *c* binnenste bloem, bij *f* kelk en stamper van deze; *d* kroonblad; *g* vrucht; *h* een half vruchtje.

43. Coriándrum Trn.

1 Onderste bladen geveerd, met veerspletige blaadjes en eironde slippen, de bovenste dubbel-geveerd met ongedeelde of veerspletige blaadjes en lijnvormige slippen (fig. 914). Bloemkronen stralend, wit. Naar wantsen riekend. 0,30-0,45. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt en verwilderd (Haarlem, Dordrecht, Deventer, Amsterdam, Maasbragt (L.), Meppel, Wormerveer, Sittard) . . . . . Koriander. † **C. satívum L.**

44. Bifora Hoffm.

1 Stengel sterk gegroefd. Bladen 2-3-voudig-geveerd met lijn-draadvormige blaadjes (fig. 915). Scherm 5-3-stralig. Omwindseltjes 1-3-bladig Kroonbladen stralend. Vrucht 2-knoppig. 0,20-0,30. ⊙. Juni, Juli Aangevoerd. IJselmonde, Arnhem, Deventer, Dordrecht, Usselo bij Enschede, Groenhoven bij Leiden, Maastricht, Rhenen, Alkmaar, Rotterdam, Amsterdam, Haarlem, Vlaardingen, Weert, Wormerveer, Wylre, Sittard-Nieuwstad. . . . . Holzaad. **B. rádians M. B.**

LXXXIV. Fam. Araliaceeën. Klimopachtigen. v.

Heesters. Kelk klein, 4-5-tandig. Bloemkroon 5-10-bladig. Meeldraden 5-10. Vruchtbeginsel onderstandig, 2- tot meerhokkig met 2-5, meest samengekleefde stijlen. Vrucht een veelhokkige bes.

1 Bladen hoekig 3-5-lobbig of gaaf. Stijlen of stempels 5, samenneigend of vergroeid . . . . . Hédera **517.**

Bladen samengesteld of handvormig 5-7-lobbig. Planten vaak gestekeld 2

2 Bladen 5-tallig, handvormig samengesteld . . . . . Acanthópanax **517.**

Bladen 2-3-voudig geveerd of handvormig 5-7-lobbig . . . . . Arália **517.**

1. Hédera L.

1 Stengel klimmend met hechtwortels (fig. 916). Bladen kaal, glanzig, lederachtig, 3-5-lobbig, die der bloeiende takken eirond, ongedeeld. Bloemen in schermen. Bloemkroon groenachtig-geel. Bessen zwart. 3,00-12,00. ♄. Septr., Octr. In boschachtige streken, langs boomen en muren. Algemeen. Ook vaak aangeplant, soms met bont gekleurde bladen.

Ebich. Klemmer. Eiloof. Ifte.
Klimop. **H. Hélix L.**

De als stekken behandelde bloemdragende takken behouden hunne karakteristieke bladen en groeien rechtop (H. arborea Hort.).

Fig. 916. **Hedera Helix.**
a blad eener niet bloeiende tak; *b* vrucht; *c* bloem.

2. Acanthópanax Dcs. et Planch.

1 Bladen kaal. Blaadjes langwerpig, aan den top gezaagd, bijna gesteeld. Stekels okselstandig, horizontaal. Bloemen in enkelvoudige schermen. 1,00-2,00. ♄. Sierheester of boom uit Japan . . . . Stekelboompje. † **A. spinósum Dcs. et Planch.**

3. Arália L.

1 Bladen 2-3-voudig geveerd. Takken gedoornd. Bloemstelen onder de bloem geleed. 2

Bladen handvormig 5-7-lobbig. Takken ongedoornd. Bloemstelen onder de bloemen ongeleed. Bladen glanzend, donkergroen, soms gevlekt. Bloemen in eindelingsche pluimen, wit 0,60-1,50. ♄. Juli, Augs Sierheester uit Japan (Fatsia japonica Dcs). Vingerplant. † **A. Sieblóldii Hort.**

2 Blaadjes eirond, toegespitst, gezaagd. Tros sterk vertakt, fluweelachtig-behaard. Bloemen groenachtig-wit. 2,00-3,00. ♄. Augs., Septr. Sierheester uit N.-Amerika. Stekelige aralia. † **A. spinósa L.**

Blaadjes eirond-langwerpig, toegespitst. Bloemen witachtig. 2,00-3,00. ♄. Septr., Octr. Sierheester uit China . . . Chineesche aralia. † **A. chinénsis L.**

LXXXV. Fam. Cornaceeën. IV.

Boomen of heesters, tweeslachtig of 2-huizig. Kelk klein, 4-tandig. Bloemkroon 4-bladig. Meeldraden 4. Vruchtbeginsel onderstandig met 1 stijl en 1 stempel. Vrucht 2-(1-)hokkige steenvrucht.

1 Bloemen 2-slachtig. Bladen tegenoverstaand, gaafrandig, afvallend. Cornus **518**.

Planten 2-huizig. Bladen tegenoverstaand, lederachtig, vaak geel gevlekt, blijvend. Aucuba **519**.

1. Cornus Trn. Kornoelje. *Kornel. Koraalhout.*

Boomen, heesters of kruiden met kromnervige bladen, hoofdjesachtige schermen of schermachtige, samengestelde bijschermen en een sappige steenvrucht 1

Fig. 918. Cornus suecica.

Fig. 917. Cornus sanguinea.
a kelk van achteren; *b* bloem; *c* stamper; *d* vruchten.

1 Bloemen wit, in vlakke bijschermen, niet door een bijzonder omwindsel omgeven. Takken in herfst en winter rood 2

Bloemen in enkelvoudige schermen, door een vierbladig omwindsel omgeven . . 3

2 Bladen aan weerszijden groen, kortbehaard, eirond, toegespitst, gaafrandig (fig. 917). Takken rechtopstaand. Vrucht bolrond, zwart. 0,90-1,80. ♄. Mei, Juni, soms in den herfst weer. In bosschen en heggen. Vrij algemeen. Ook in parken aangeplant. Wilde kornoelje. **C. sanguinea L.**

Bladen van onderen grijsgroen, eirond tot elliptisch, toegespitst. Takken afstaand. Vrucht wit, bolvormig. 1,50-3,00. ♄. Juni, Juli. In parken, niet zeldzaam. Uit Noord-

Amerika. (C. alba Wangenh.) . Witte kornoelje. † **C. stolonífera Mchx.**
Bladen van onderen wit, breed-elliptisch, bijna kaal. Takken geheel of bijna recht-opstaand. Vrucht wit of blauwachtig-wit. 2,00-3,00. ♄. April, Mei. Sierstruik uit Siberië . . . . . Siberische kornoelje. † **C. sibírica Lodd.**

3 Bloemkroon donker roodbruin. Schermen omstreeks half zoo lang als het witte omwindsel, gesteeld, armbloemig (fig. 918). Bladen rondachtig-eirond tot ovaal, zittend. Stengel kruidachtig. Vrucht kersrood. 0,05-0,30. ♃. Mei, Juni. Op veengrond. Vries (Dr.), Vlachtwedde.
Zweedsche kornoelje. **C. suécica L.**
Bloemkroon citroengeel. Schermen omstreeks zoo lang als het geelachtige omwindsel, vóór de bladen verschijnend (fig. 919a). Bladen eirond, lang toegespitst, glanzend, aan weerszijden groen. Takken kaal, de jongere aangedrukt-behaard. Vrucht langwerpig, hangend, kersrood en glanzig, zuurachtig wrang smakend (fig. 919b). 3,00-6,00. ♄. April. Gekweekt en verwilderd.
Gele kornoelje. † **C. mas L.**

Fig. 919. **Cornus mas.** *a* bloemscherm; *b* bes in doorsnede.

2. **Aúcuba Thunbg.**

1 Bladen langwerpig, toegespitst, groen, meest geel gevlekt, vaak slechts naar het midden toe verwijderd gezaagd. Bessen koraalrood. Altijd groen. 1,00-2,00. ♄. Mei—Augs. Sierstruik uit Japan. . . . . Aucuba † **A. japónica Thunbg.**

LXXXVI. Fam. **Crassulaceeën.** Vetplanten.

Bladen vleezig. Kelk meest 5-(3-20-)deelig. Bloemkroon 3-20-bladig, soms -deelig. Meeldraden 3-20, op den kelk ingeplant. Stampers 3-20. Vruchten kokervruchten.

1 Meeldraden en kroonbladen 3-4 (fig. 920). Kelk 3-4-deelig. Vruchtbeginsels 3-4. Bladen tegenoverstaand . . . . Tillaéa **519.**
Meeldraden 5-20 2
2 Kelk 5(-6)-deelig (fig. 923). Kroonbladen 5(-6), vrij. Meeldraden 5, 10, zeldzaam 12. Vruchtbeginsels 5. Bladen meest verspreid.
Sédum **520.**
Kelk 6-20-deelig (fig. 928). Kroonbladen 6-20, aan den voet met elkaar en met de 12-40 meeldraden vergroeid. Vruchtbeginsels 6-20. Bladen meest in rosetten. Sempervivum **522.**

Fig. 920. **Tillaea muscosa.** 1—3 planten; *a* deel van een bloeienden tak; *b* bloem; *c* kelk-, *d* kroonblad.

1. **Tillaéa Mich.** VI. (III).

1 Stengels dun, liggend, met opstijgende takken (fig. 920). Bladen ovaal, spits, dicht opeen. Bloemen zittend, drietallig. Doosvrucht 2-zadig. Bloemkroon wit of rose. 0,025-0,05. ⊙. Juni—Septr. Op vochtigen, bescha-

duwden zandgrond. Zeer zeldzaam. Mosbloempje. **T. muscósa L.**

Dit plantje is vaak rood aangeloopen en komt in uiterlijk veel overeen met kleine, niet bloeiende ex. van Sagina nodosa.

2. Sédum L. Vetkruid. v. x. (XII).

Sappige, onbehaarde kruiden met sterk bebladerden stengel, vleezige bladen en stervormige bloemen in samengestelde bijschermen of pluimen 1

1 Bladen breed, vlak (fig. 922) 2

Bladen rolrond of half rolrond (fig. 926) 4

2 Bladen naar voren getand of gezaagd 3

Bladen gaafrandig, stomp. Stengel aan den voet liggend, verder rechtopstaand. Bladen tegenoverstaand of in kransen van 3 of 4, omgekeerd-eirond, de bovenste lijnwigvormig (fig. 921). Bloeiwijze los, langwerpig. Stengel boven klierachtig behaard. Bloemkroonbladen smal, bleekrood, met donkerroode streep. Wortel draadvormig. ⊙ en ⊙⊙. 0,10-0,40. Juni—Augs. Steenachtige, beschaduwde plaatsen. Sint Pietersberg, Valkenburg, Schimmert . . . Omgebogen vetkruid. **S. Cepaéa L.**

3 Stengel aan den voet liggend, verder rechtopstaand, kortbehaard. Bladen tegenoverstaand, wigvormig-omgekeerd-eirond, van voren gekarteld-gezaagd met gewimperden rand. Bloemkroon wit. 0,12-0,20. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit den Kaukasus. Verwilderd bij Thorn (L.) op een muur en bij Leersum.

Rozenvetkruid. † **S. oppositifólium Sims.**

Fig. 921. Sedum Cepaea.

Fig. 922. Sedum purpureum. *a* bloem.

Stengel rechtopstaand. Bladen langwerpig tot lancetvormig, de onderste kortgesteeld, de bovenste met een afgeronden voet zittend, tegenoverstaand of verspreid (fig. 922). Kroonbladen van het midden af teruggekromd, bleekpurper. Wortels knolvormig verdikt. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. In zandige streken tusschen kreupelhout, op akkers, in bosschen. Vrij algemeen. Ook gekweekt. (S. purpuréscens Koch.). *Huislook. Smeerwortel. St. Janskruid.*

Hemelsleutel. **S. purpúreum L.**

In tuinen komt ook voor † S. Fabária Koch, die zich onderscheidt, doordat de bladstand afwisselend is, de meeldraden voor 1/3 deel met de purperkleurige kroonbladen zijn vergroeid en de stengelbladen een wigvormigen voet hebben.

4 Bloemkroon wit of roodachtig. Kruipende, niet-bloeiende bijstengels aanwezig 5
Bloemkroon geel 6

5 Bladen lijn-langwerpig, bijna rolrond, verspreid (fig. 923). Bijscherm kaal of verspreid klierachtig-behaard. Bloembladen langwerpig, wit of rose. Helmknopjes bruin. 0,15-0,20.
♃. Juni, Juli. Op drogen zandgrond, muren en daken. Vrij algemeen.
Klein huislook. Wit vetkruid. **S. álbum L.**

Fig. 923. **Sedum album.**

Fig. 924.

Fig. 925. **Sedum Boloniense.**

Bladen omgekeerd-eirond, meest tegenoverstaand (fig. 924). Bijscherm klierachtig zacht behaard. Bloembladen ovaal, wit, aan de rugzijde purperachtig. 0,04-0,12.
♃. Juni—Augs. Maastricht. Op muren.
Dikbladvetkruid. **S. dasyphy'llum L.**

6 Bladen zonder stekelpuntje 7
Bladen met een kort stekeltje aan den top. 8

7 Bladen lijn-cylindervormig, stomp, aan den voet met een spoorvormig aanhangsel (fig. 925). 0,05-0,10. ♃. Juni, Juli. Op zandgrond. Vrij algemeen. (S. sexanguláre Aut. n. L.).
Zachtvetkruid. **S. Boloniénse Loisl.**

Deze heeft geen scherpen smaak en onderscheidt zich ook van S. acre, doordat de takken meer bloemen dragen en deze wat kleiner en bleeker zijn.

Bladen eirond, aan de bloeiende stengels verspreid (fig 926). Rijkbloemig. Gewoonlijk met scherpen, peperachtigen smaak. 0,05-0,10. ♃. Juni, Juli.

Fig. 926. **Sedum acre.**

Op zandgrond, oude muren, in de duinen. Algemeen.
Eeuwige leven. Bergknop. Muurpeper. **S. acre L.**

8 Kelkslippen spits, eirond-lancetvormig (fig. 927). Bloemkroon goudgeel, afstaand. Bijschermen voor den bloei omgebogen. Bladen lijnpriemvormig, aan den voet onder de plaats van aanhechting met een kort, stomp uitsteeksel. 0,15-0,30. ♃. Juni, Juli. Op hoogen, dorren zandgrond, muren en wallen. Vrij algemeen.

Fig. 927.

Tripmadam. **S. refléxum L.**

Kelkslippen stomp. Bloemkroon goudgeel. Bladen zeegroen, lijn-lancetvormig, aan weerszijden iets afgeplat, aan den top vaak met een rood puntje. 0,15-0,30. ♃ Juni, Juli. Maastricht.

Sierlijk vetkruid. **S. élegans Lej.**

3. Sempervívum L. XI.

1 Kroonbladen en kelkslippen 10-20, stervormig uitgespreid (fig. 928). Bladen der rosetten langwerpig-omgekeerd-eirond, stekelpuntig. Bloemkroon rose, donkerder gestreept. 0,22-0,45. ♃. Juli, Augs. Gekweekt op muren en daken en verwilderd.

Dakenloof. Huisloof. Donderblad.
Huislook. † **S. tectórum L.**

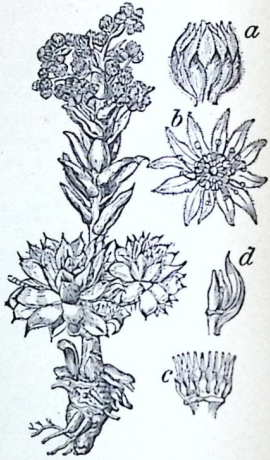


Fig. 928. Sempervivum tectorum. *a* bloem van ter zijde, *b* van voren gezien; *c* de stampers met de schubbetjes, in *d* een deel er van vergroot.

LXXXVII. Fam. Saxifragaceeën. Steenbreekachtigen.

Kelk 4-5-spletig of -deelig. Bloemkroon 4-5-bladig, op den kelk ingeplant, soms ontbrekend. Meeldraden 4 tot veel, op den kelk gezeten. Vruchtbeginsel bovenstandig, halfonderstandig of onderstandig met 1-5 stijlen of 4 zittende stempels. Vrucht een doosvrucht of bes.

1 Kruidachtige planten 2
Heesters 7
2 Vruchtbeginsel halfonderstandig. Stijlen 2(-3). Kelk 4- of 5-deelig of 5-tandig 3
Vruchtbeginsel bovenstandig (fig. 937). Stempels 4. Meeldraden 5, met 5 klierachtig gewimperde deelen (onvruchtbare meeldraden) afwisselend. Doosvrucht 1-hokkig . . . Parnássia 527.
3 Kelk groen tot geel 4

Kelk bloedrood, klokvormig. Kroonbladen zeer klein of ontbrekend. Meeldraden vrij wat korter dan de kelk . . . . . Heúchera **526.**

4 Bloemkroon 5-bladig (fig. 929). Meeldraden 10. Doosvrucht 1-2-hokkig 5

Bloemkroon ontbrekend (fig. 935, 936). Meeldraden 8. Doosvrucht 1-hokkig . . . . . Chrysosplénium **526.**

5 Bladen enkelvoudig 6

Bladen dubbel- tot drievoudig geveerd . . . . . Hotéia **526.**

6 Kroonbladen gaafrandig. Doosvrucht 2-hokkig. Saxífraga **523.**

Kroonbladen min of meer sterk ingesneden. Doosvrucht 1-hokkig. Tellíma **525.**

7 Bladen ongedeeld 8

Bladen 3-5-lobbig of -spletig (fig. 941). Meeldraden meest 5. Stijl 1. Vrucht een bes. Bloemen zelden wit, klein . . . . . Ribes **528.**

8 Bladen verspreid. Meeldraden 5. Stijl 1, zich later in 2en scheidend. Vruchtbeginsel half onderstandig. Bloemen klein, in trossen . . . . . I'tea **523.**

Bladen tegenoverstaand. Meeldraden 8, 10 of meer. Stijlen 2-5. Bloemen groot of vrij groot. 9

9 Meeldraden talrijk (16 en meer). Kelkslippen 4-5. Kroonbladen 4-5. Stijlen 4-5, meest vergroeid . . . . . Philadélphus **527.**

Meeldraden hoogstens 15, meest 8-10, zelden 4 of 5 10

10 Bloemen vaak alle of ten deele onvruchtbaar, groot. Helmdraden 8-10, draadvormig. Kelkslippen 4-5. Kroonbladen 4-5. Stijlen 2-4 . . . . . Hydrángea **527.**

Bloemen alle 2-slachtig. Helmdraden 10, gevleugeld. Kelkslippen 5. Kroonbladen 5. Stijlen 3-4 . . . . . Deutzia **528.**

De familie der Saxifragaceeën wordt in 6 onderfamiliën verdeeld, nl. de Escallonieën (gesl. Itea), de Saxifrageeën (gesl. Saxifraga, Tellima, Hoteia, Heuchera, Chrysosplenium), de Parnassieeën (gesl. Parnassia), de Hydrangeeën (gesl. Hydrangea), de Philadelpheeën (gesl. Philadelphus, Deutzia) en de Ribesieeën (gesl. Ribes).

1. I'tea L. v.

1 Kroonbladen 5, lancet-lijnvormig. Bloemen klein, in eindelingsche, smalle trossen. Bladen ei- tot lancetvormig, spits, getand. Bloemen wit. 1,00-2,60. ♄ Juli, Augs. Sierheester uit Virginië . . . . . † **I. virginica L.**

2. Saxífraga L. Steenbreek. x.

Meest kleine kruiden met enkelvoudige bladen, wier onderste bladen zeer vaak dichte rosetten vormen en meestal witte bloemen . . 1

1 Behalve de bloemstengel zijn er bebladerde nevenstengels aanwezig (fig. 929) 2

Geen bebladerde nevenstengels. Bloemkroon wit (fig. 930) . . 3

2 Kelk met het vruchtbeginsel vergroeid, zijne slippen rechtop- of afstaand. Kroonbladen wit, 3-4-maal zoo lang als de kelk. Bladen der rosetten handvormig 3-5-spletig, met lancetvormig toegespitste, stekelpuntige slippen, hoogere bladen meest ongedeeld, lijnvormig. Gesteelde bladknoppen in de bladoksels. Tros 2-9 bloemig. 0,05-0,12. ♃. Mei, Juni. In tuinen gekweekt, een paar malen verwilderd. Mossteenbreek. † **S. hypnoides L.**

Kelk bijna tot aan den voet vrij, de kelkslippen teruggeslagen (fig. 929). Kroonbladen aan den voet met 2 knobbels, goudgeel, aan den voet met roode puntjes 4-5-maal

zoo lang als de kelkslippen. Met onderaardsche bebladerde uitloopers. Bladen lancet-lijnvormig, gaafrandig. 0,12-0,25. ♃. Juli—Septr. Alleen in een veen bij Weerdinge gevonden . . . . . Bokjessteenbreek. **S. Hírculus L.**

3 Wortelstok zonder knolletjes (fig. 930). Stengel veelbladig. Onderste bladen spatelvormig, ongedeeld of 3-lobbig, de bovenste wigvormig-rondachtig, handvormig-3-spletig of ongedeeld. Bloemen klein. Kroonbladen 2-maal zoo lang als de eironde kelkslippen. 0,05-0,15. ⊙⊙. April—Juni. Op drogen zandgrond, soms tusschen straatsteenen, op muren. Vrij algemeen.

Kandelaartje. **S. tridactylítes L.**

Fig. 929. **Saxifraga Hirculus.** *a* kelk en stamper.

Fig. 930. **Saxifraga tridactylites.**

Wortelstok sterk met kleine knolletjes bezet (fig. 931). Stengel armbladig. Onderste bladen rond-niervormig, gekarteld-gelobd, de bovenste wigvormig, 4-8-tandig of -lobbig. Bloemen tamelijk groot. Kroonbladen 3-maal zoolang als de langwerpig-lancetvormige kelkslippen. 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni. Op open grasvelden en akkers, soms zeer algemeen, op sommige plaatsen met gevulde bloemen (het Haarlem's klokkenspel), ook gekweekt.

Knolsteenbreek. **S. granuláta L.**

Bekende sierplanten zijn:

1 Kroonbladen geheel gelijk of bijna gelijk 2

Twee der kroonbladen zeer lang, lancetvormig, de 3 andere rondachtig, kort. Stengel liggend of hangend met lange, roode uitloopers. Bladen gesteeld, niervormig, behaard, vaak roodachtig tot bruin. Tros wortelstandig met witte tot roodachtige bloemen. Mei, Juni. ♃. Sierhangplant uit China.

Moederplant. † **S. sarmentósa L.**

2 Bladen niet schildvormig (dus niet met den steel in het midden) 3
Bladen langgesteeld, schildvormig, zeer groot (tot 0,6 in middellijn). Wortelstok vleezig. Bloemen bleekrood, in een dicht bijscherm, op een bijna onbebladerden, tot 1,00 hoogen steel. 0,80-1,00. ♃. Augs.-Octr. Sierplant uit Californië.
Schildbladige steenbreek. † **S peltáta Torr.**

3 Zonder bebladerde nevenstengels. Stengel bladloos, bruinrood. Bladen elliptisch of omgekeerd eirond, stomp, getand, lederachtig, zeer groot, langgesteeld. Bloemkroon rose. 0,30-0,80. ♃. April, Mei. Uit Siberië.
Dikbladige steenbreek. † **S. crassifólia L.**
Met bebladerde nevenstengels. Bloemen wit met roode puntjes, of wit of rose, zonder puntjes 4

4 Bloemen wit met gele en roode puntjes. Stengel bladloos 5
Bloemen wit, in armbloemige, gedrongen trossen. Wortelbladen niervormig, 3-5-lobbig, langgesteeld, behaard. Lobben wigvormig, diep getand. Stengel iets kleverig behaard met lijnvormige bladen. 0,20-0,30. ♃. Mei, Juni. Sierplant uit de Pyreneeën . . Geraniumachtige steenbreek. † **S. geranioídes L.**

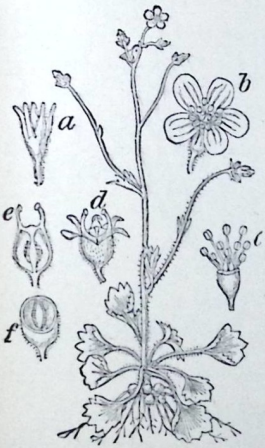


Fig. 931. **Saxifraga granulata.**
a kelk; *b* bloem; *c* meeldraden en stamper; *d* zaaddoos met kelk, in *e* vrij en overlangs doorgesneden, in *f* overdwars doorgesneden.

Fig. 932.

Fig. 933.

Fig. 934.

5 Bladen omgekeerd-eirond-wigvormig, bijna kraakbeenachtig gekarteld-gezaagd (fig. 932). 0,15-0,30. ♃. Juni, Juli. Uit de Pyreneeën. Ook verwilderd.
Mennistezusjes. Porseleinbloempje. † **S. umbrósa L.**
Bladen rondachtig of elliptisch, met hartvormigen voet, gekarteld (fig. 933), aan weerszijden behaard (of kaal, S. punctáta L.), langgesteeld. 0,20-0,40. ♃. Mei—Juli. Uit de Pyreneeën . . . . . Jehovabloempje. † **S. hirsúta L.**

3. **Tellíma Lindl.**

1 Bladen hartvormig-rondachtig, gelobd, getand. Bloemen knikkend, wit, later roodachtig wit. 0,30-0,35. ♃. Mei, Juni. Sierplant uit Noord-Amerika. Bij Haarlem en den Haag verwilderd. Grootbloemige tellima. † **T. grandiflóra Lindl.**

4. Hotéia Morr. x.

1 Blaadjes lancetvormig, gezaagd. Bloemen in een samengestelden tros (fig. 934), wit. Plant op een Spiraea gelijkend. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. Sierplant uit Japan (Spiraea japonica Hort.). Hoteia, Zoogn. Spiraea. † **H. japónica Morr.**

5. Heúchera L. v.

1 Plant geheel kaal. Bladen rondachtig, gelobd en getand, met diep hartvormigen voet. Kelk 5-lobbig. Stengels zwak, aan den top met een pluim van roode bloemen. 0,20-0,40. ♃. Mei—Juli. Sierplant uit Mexico. † **H. sanguínea Engim.**

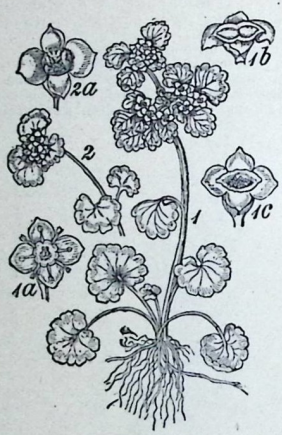


Fig. 935 en 936.
1. **Chrysosplenium alternifolium.** 1*a* bloem; 1*b* rijpe, 1*c* rijpe door den kelk omgeven vrucht.
2. **Chrysosplenium oppositifolium.** 2*a* bloem.

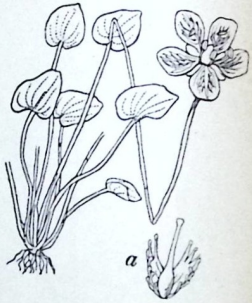


Fig. 937. **Parnassia palustris.** *a* nevendeelen der bloemkroon met den stamper.

6. Chrysosplénium Trn. Goudveil. VIII. (x).

Sappige, teere kruiden met gesteelde, ronde, gekartelde bladen en een eindelingsch vlak bijscherm van bloemen. 1

1 Bladen verspreid, langgesteeld, niervormig, diep gekarteld (fig. 935, 1). Stengel kantig. Bloemen en schutbladen geelachtig. 0,05-0,15. ♃. Maart—Mei. Op vochtigen, beschaduwden grond, vooral aan oevers en beekjes. Vrij zeldzaam.

Wisselbladig goudveil. **C. alternifólium L.**

Bladen tegenoverstaand, kortgesteeld, halfcirkelrond, verwijderd gekarteld, met afgeknotten voet (fig. 936, 2). Stengel kantig. Bloemen en schutbladen groenachtig-geel. 0,05-0,10. ♃. April, Mei. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Vrij zeldzaam.

Paarbladig goudveil. **C. oppositifólium L.**

Kleiner en teerder dan de vorige, ook in zomer en herfst, aan de verlengde bladloten door den bladstand te herkennen.

7. Parnássia Trn. v.

1 Stengel rechtopstaand, kantig (fig. 937). Wortelbladen langgesteeld, het stengelblad zittend, hartvormig-eirond, stengelomvattend. Bloemkroon groot, wit, de nevendeelen geelgroen. 0,15-0,30. ♃. Juni—Septr. Op vochtigen hei- en veengrond en in duinpannen. Vrij algemeen. . . . . Parnassia. **P. palústris L.**

8. Hydrángea L. Hortensia. VIII. X.

1 Bloeiwijze een plat of bolrond bijscherm. Bladen kaal of bijna kaal, eirond of breed-elliptisch. Bloemkroon rose, blauw of wit. 0,40-0,60. ♄. Juli—Septr. Vooral in potten gekweekt. Uit China en Japan. (Hortensia speciósa Pers.)
Hortensia. † **H. opuloídes Lmk.**

Bloeiwijze rolrond of pyramidaal-pluimvormig. Bladen aan weerszijden scherp behaard, eirond of langwerpig-eirond. Bloemen eerst wit, later rose, dan vuilrood. 1,00-2,00. ♄. Juli—Septr. Sierheester uit Japan.
Waterstruik. † **H. paniculáta Sieb. et Zucc.**

9. Philadélphus L. Jasmijn. XII.

1 Bloemen in trossen 2
Bloemen alleenstaand of 3 bijeen, reukeloos Kelkslippen kaal. Bladen langwerpig of langwerpig-lancetvormig, gaafrandig of met eenige tanden, bijna alleen aan den voet en van onderen op de nerven behaard. Bloemkroon wit. 0,60-1,20. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit Noord-Amerika. (P. grandiflorus Willd.) . Reukelooze jasmijn.
† **P. inodórus L.**

2 Kelkslippen kort-toegespitst, behalve de rand kaal (fig. 938). Stijlen bijna tot aan den voet gescheiden. Bladen elliptisch, toegespitst, kaal of van onderen op de nerven behaard. Bloemen sterk riekend. Bloemkroon geelachtig-wit of wit. 2,00-3,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Z.-Europa. Verwilderd (Maastricht, Diepenveen).
Boerenjasmijn. † **P. coronárius L.**

Fig. 939.

Fig. 940.

Fig. 938. **Philadelphus coronarius.** *a* kelk; *b* bloem; *c* stijl; *d* stamper met kelk; *e* doosvrucht, opengesprongen, in doorsnede.

Kelkslippen lang-toegespitst, behaard. Stijlen alleen aan den top gescheiden. Bladen eirond, toegespitst, van onderen grijs, kort-behaard. Bloemen zwak riekend. Bloemkroon wit. 3,00-5,00. ♄. Juli. Sierstruik uit Noord-Amerika. (P. floribúndus Schrad.)
Zachtharige jasmijn. † **P. pubéscens Loisl.**

10. Deŭtzia Thunb. Deutzia. x.

1 Bladen eirond, lang toegespitst, aan weerszijden, vooral van boven, grijsgroen. Kelkslippen eirond (fig. 939). Kroonbladen rechtopstaand, wit. 1,20-1,80. ♄. Juli. Sierstruik uit Japan, vaak met gevulde bloemen.
Gekarteldeutzia. † **D. crenáta Sieb. et Zucc.**
Bladen eirond-lancetvormig, aan den voet wigvormig, iets behaard, groen. Kelkslippen lancetvormig, kaal. Kroonbladen later afstaand, wit. 0,30-0,80. ♄. Mei—Juli. Sierstruik uit Japan, vaak met gevulde bloemen.
Slankedeutzia. † **D. grácilis Sieb. et Zucc.**

11. Ribes L. v.

Heesters met verspreide, gesteelde, handlobbige bladen en zijstandige bloemen . . 1
1 Stengel stekelig. Trossen 1-3-bloemig. Bladen rondachtig, 3-5-lobbig, van onderen, evenals de stelen, zachtharig. Kelk klokvormig. Kelkslippen langwerpig, teruggeslagen. Vrucht kaal of met klierachtige borstels, groen, vuilpurper of geel. Bloemen meest groenachtig-geel (fig. 940). 0,60-1,20. ♄. April. Gekweekt of verwilderd . . . . . *Doornbes. Klaphes. Stekelbes. Kruisdoorn. Krissen.*
Kruisbes. † **R. Grossulária L.**
Stengels zonder stekels. Trossen, althans de mannelijke, meerbloemig 2
2 Bloemen groenachtig, groenachtig-geel of roodachtig. Bladen 3-5-lobbig. Kelk vlak bekken- of klokvormig 3
Bloemen geel of lichtpurperrood 5
3 Trossen knikkend of hangend (fig. 943*a*). Schutbladen korter dan de bloemstelen . 4
Trossen rechtopstaand (fig. 941). Bloemen onvolledig 2-huizig. Mannelijke trossen 20-30-bloemig, vrouwelijke 2-3-bloemig. As van den tros en bloemstelen klierachtig behaard. Schutbladen lancetvormig, langer dan de bloemsteeltjes. Bladen meest diep 3-5-lobbig, van onderen glanzend. Bloemkroon groenachtig-geel. Bessen rood. 0,60-1,50. ♄. April, Mei. Sierplant, ook verwilderd.

Fig. 942.

Alpenribes. † **R. alpínum L.**
4 Bladen van onderen evenals de kelk met klierachtige puntjes en zachtbehaard, spits, diep 3-5-lobbig. Schutbladen eirond. Kelkbuis klokvormig, zachtbehaard. Kelkslippen teruggerold (fig. 942). Bloemen van binnen roodachtig. Bessen zwart. Takken en bladen met sterken geur. 0,60-0,80. ♄. April, Mei. Gekweekt en ook verwilderd, misschien ook wild.
Zwarte aalbes. † **R. nígrum L.**

Fig. 943.

Bladen en kelken zonder klierachtige puntjes. Schutbladen stomp ovaal. Kelkbuis vlakbekkenvormig, kaal (fig. 943*b*). Bladen 3-5-lobbig, stomp. Kelkslippen afstaand. Bloemkroon geelachtig-groen. Bessen rood of wit. 0,90-1,50. ♄. April, Mei. Gekweekt en verwilderd . . Aalbes. † **R. rúbrum L.**
5 Bloemen lichtpurperrood (of wit). Kelkbuis buis-klokvormig Trossen hangend, klierachtig-behaard. Schutbladen even lang als de bloemstelen, spatelvormig, gekleurd. Bladen 3-5-lobbig, van onderen grijsviltig. Bessen blauw-zwart. 1,00-2,00. ♄. April, Mei. Sierstruik uit Zuidwestelijk Noord-Amerika.
Rooderibes. † **R. sanguíneum Pursh.**
Bloemen goudgeel, welriekend. Kelkbuis lang, rolrond. Trossen rechtop-afstaand.

Fig. 941. **Ribes alpinum.**
a bloemdragende tak; *b* bloem met schutblad; *c* vruchttros; *d* vruchten.

Bladen 3-spletig met gekartelde lobben. Schutbladen langer dan de bloemstelen, niet gekleurd. Vrucht ten laatste meest oranjekleurig. 1,50-2,50. ♄. April, Mei. Sierstruik uit Noord-Amerika . . . . . Gele ribes. † **R. aureum Pursh.** Een bastaard van R. sanguineum en R. aureum R. Gordoniánum Lem. wordt als sierstruik aangetroffen. Bladen 3-deelig, van onderen zwak en fijnbehaard, aan weerszijden iets klierachtig. Tros meest rechtopstaand. Bloemen roodachtig goudgeel of kelkbuis rood en slippen en kroonbladen goudgeel. 1,00-2,00. ♄. Mei.

LXXXVIII. Fam. Hamamelidaceeën.

Heesters of boomen. Eenhuizig, veeltelig of 2-slachtig. Bloemen in okselstandige hoofdjes of in bolronde, kegelvormige aren. Meeldraden 4 tot veel, met schubben er tusschen. Vruchtbeginsel 2-hokkig met 2 stijlen. Vrucht een 2-hokkige doosvrucht, gesnaveld door de blijvende stijlen.

1 Kroonbladen ontbrekend. Eenhuizige boom . . . . . Liquidámbar **529.**
Kroonbladen aanwezig, geel, alleen in de vrouwelijke bloemen soms ontbrekend. Vaak veeltelig . . . . . Hamamélis **529.**

1. Liquidámbar L. XXI.

1 Bladen gesteeld, eirond-lancetvormig, diep 3-5-lobbig met klierachtig gezaagde lobben, van onderen in de hoeken der aderen viltig, in den herfst rood wordend. Meeldraadbloemen met vele meeldraden in kegelvormige, stamperbloemen in bolronde aren. De vele doosvruchten vormen met de hard wordende schubben er tusschen een houtigen kegel. 5,00-10,00. ♄. April, Mei. Sierboom uit N.-Amerika.
Amberboom. † **L. styraciflua L.**

Fig. 944 Platanus occidentalis. *a* mannelijk, *b* vrouwelijk bloempje; *c* vrucht in doorsnede.

2. Hamamélis L. XXIII.

1 Bladen veel op die van een hazelaar gelijkend, eirond-langwerpig, grof-gekarteld, ongelijkhelftig, iedere helft met 5-7 zijnerven. Kelkbladen niet naar buiten gekromd. Bloemen meest 3 bijeen aan een langeren steel, geel. 1,00-3,00. ♄. Septr., Octr. Sierheester uit N.-Amerika.
Virginische H. † **H. virgínica L.**
Bladen op die der els gelijkend, in iedere helft met 8-9 zijnerven. Kelkbladen naar buiten gekromd, van binnen bruin. Bloemen in groepjes van 1-5, geel. 1,00-3,00. ♄. Febr., Maart. Sierheester uit Japan . . . . . Japansche H. † **H. japónica Sieb. et Zucc.**

LXXXIX. Fam. Platanaceeën. Plataanachtigen. XXI.

Boomen. Planten eenhuizig. Bloeiwijzen: kogelronde katjes, vrij ver van elkaar staand. Mannelijke bloemen: veel meeldraden met schubben er tusschen. Vrouwelijke bloemen: veel stampers met schubben. Vrucht een noot.

1 Schors jaarlijks afschilferend. Stijlen lang priemvormig. Vrucht lederachtig, eenzadig. Bladen groot, langgesteeld, handlobbig . . . . . Plátanus **530.**

1. Plátanus Trn. Plataan.

1 Takken afstaand. Bladen diep handvormig 5-lobbig, met wigvormigen, afgeknotten of zwak-hartvormigen voet, met lancetvormige, vaak weer gelobde of getande lobben, van onderen kaal wordend. Schors in groote platen loslatend. 10,00-20,00. ♄. Mei. Sierboom uit het Oosten. . Oostersche plataan. † **P. orientális L.**
Takken tamelijk rechtopstaand (fig. 944). Bladen ondiep handvormig 3-5-lobbig, vaak nog grofgetand, met afgeknotten of zwak hartvormigen, nooit wigvormigen voet, met breed-driehoekige, gaafrandige lobben, van onderen meest blijvend behaard. Schors in kleine schubben loslatend. 9,00-18,00. ♄. Mei. Sierboom uit N. Amerika. Westersche plataan. † **P. occidentális L.**

XC. Fam. Passifloraceeën.

Bloemen groot, meest 2-slachtig. Kelk en bloemkroon meest 5(-10)-deelig, van binnen met een meest draadvormigen, veeldeeligen krans aan de keel. Meeldraden meest 4-5(-20), meest eenbroederig. Vruchtbeginsel 1, eenhokkig, op een min of meer zuilvormig verlengden bloembodem met 3-5 stijlen. Vrucht een veelzadige bes of een doosvrucht.

1 Klimmende heester met ranken, Meeldraden 4-5. Kelkbuis kort, kroesvormig. Krans aan de keel uit 2 tot meer rijen van vrije draden bestaand. Vrucht een bes. Bladen gelobd tot gedeeld . . . . . Passiflóra **530.**

1. Passiflóra Juss. Passiebloem.

1 Bloemkroon 5-deelig, wit tot bleekrose, welriekend. Krans aan de keel blauw, in het midden wit geringd, beneden donkerpurper. Meeldraden 5. Bladen (3-5-7-lobbig met langwerpige, gaafrandige lobben, met sikkelvormige steunblaadjes. Bes oranje. ♄. Juli, Augs. Sierheester uit Peru en Brazilië. . . † **P. coerúlea L.**

XCI. Fam. Loasaceeën. Brandwinden. XVIII.

Bloemen 2-slachtig. Kelk en bloemkroon 4-5-slippig of -bladig. Meeldraden talrijk, vaak in bundels, vaak de 5 buitenste, tegenover de kelkslippen staande, bloemkroonachtig (bijkroon) en dan onvruchtbaar. Vruchtbeginsel 1, onderstandig, 1-hokkig met 1 stijl. Vrucht een bes of doosvrucht. Kruidachtige, vaak klimmende planten, soms met brandharen. Bladen meest handlobbig.

1 Planten met brandharen. Doosvrucht spiraalvormig geribd. Stempel enkelvoudig. Bijkroonbladen aan den rug met 2 naalden. . . . . Blumenbáchia **530.**

1. Blumenbáchia Schrad.

1 Bladen tegenoverstaand, diep handvormig 5-spletig, de slippen grof bochtig getand, de eindslip langer en iets gelobd. Bloemen geelwit, bijkroondeelen wit met een helroode vlek en een rood randje. Juli—Septr. Uit Zuid-Amerika. Aangevoerd. Amsterdam. Zuid-Amerikaansche brandnetel. **B. insígnis Schrad.**

XCII. Fam. Begoniaceeën. XIII. XVI.

Eenhuizig. Bloemen met 2-8-bladig, gekleurd bloemdek. Meeldraden talrijk, vrij of 1-broederig. Vruchtbeginsel 1, onderstandig, 2-3-hokkig met 2-5 stijlen. Doosvrucht 2-3-hokkig. Bladen verspreid, scheef ongelijkhelftig.

1 Vruchtbeginsel 3-kantig, vaak gevleugeld. Stijlen gespleten . . Begónia **531.**

1. Begónia Trn.

1 Wortelstok knolvormig 2
Geen knolvormige wortelstok 3
2 Bloemen groot, verschillend gekleurd, soms gevuld. Ontstaan door kruising van tal van soorten . . . . . Bolbegonia. † **B. tuberósa Hort.**
Bloemen rose, veel kleiner dan bij B. tuberosa. Bladen van onderen en aan den rand rood. 0,30-0,65. ♃. Juni—Octr. Kamersierplant uit China. Tweekleurige begonia. † **B. díscolor R. Br.**
3 Stengel kort. Bladen groot, breed hartvormig eirond, kort toegespitst, bochtig gekarteld, donkergroen met een breede, zilverwitte streep om het midden en een purperkleurigen rand. Bloemen klein, rose. 0,30-0,40. ♃. Uit O.-Indië. Sierplant. Bladbegonia. † **B. Rex Putzeys.**
Stengel en takken vleezig. Bladen scheef eirond, gekarteld-gegolfd met weinig hartvormigen voet. Bloemen wit of rose, vrij klein. 0,30-0,60. ⊙. Het geheele jaar bloeiend. Sierplant uit Brazilië. Doorbloeiende begonia. † **B. semperflórens Lk. et Otto.**

XCIII. Fam. Onograceeën. Wederikachtigen.

Kelk 2-4-deelig. Bloemkroon 2- of 4-bladig. Meeldraden 2, 4 of 8, evenals de bloembladen op den kelk gezeten. Vruchtbeginsel 2- of 4-hokkig, onderstandig, met 1 stijl en 2- of 4-lobbigen stempel.

1 Land- of moerasplanten 2
Waterplanten. Meeldraden. 4 8
2 Meeldraden 8, 6 of 4. Bloemkroon 4-bladig. Vrucht een 4-hokkige doosvrucht 3
Meeldraden 2 (fig. 958). Bloemkroon 2-bladig. Vrucht een 1- of 2-hokkige vrucht. Bladen tegenoverstaand . . Circaéa **537.**
3 Kroonbladen langgenageld met 3-spletige of ruitvormige plaat (fig. 953). Meeldraden 8 of 4 en 4 draadvormige deelen. Bijna uitsluitend sierplant . . Clárkia **534.**
Kroonbladen anders gevormd 4
4 Hokjes van het vruchtbeginsel met meer dan 2 eitjes. Meeldraden 8. 5
Hokjes van het vruchtbeginsel met 1-2 eitjes. Stijlen, vaak ook de meeldraden neergebogen. Sierplant . . . . . Gaúra **538.**
5 Zaden met kuif (fig. 945). Kelkbuis kort of ontbrekend. Bloemkroon meest rood . . . . . Epilóbium **532.**
Zaden zonder kuif. Kelkbuis ontwikkeld, vaak lang 6
6 Vrucht een doosvrucht. 7
Vrucht besachtig. Kelk gekleurd. Kroonbladen meest korter dan de kelk. Fuchsia **537.**

7 Kelkbuis lang, buisvormig. Bloemen geel . Oenothéra **535.**
Kelkbuis kort, trechtervormig. Bloemen rood tot purper . . . . Godétia **536.**
8 Bloemen groen (fig. 956). Bloemkroon ontbrekend. Vrucht een vierhokkige doosvrucht . . . . . Isnárdia **537.**
Bloemen wit (fig. 959). Bloemkroon 4-bladig. Vrucht een eenzadige (door de ten deele blijvende kelkslippen) vierdoornige noot . . . . . Trápa **538.**

1. Epilóbium L. Basterdwederik. VIII.

Kruiden met enkelvoudige, niet ingesneden bladen en eindelingsche, meest bebladerde aren. Bloemen meest rose of purperrood, zelden wit. 1

1 Bladen verspreid. Bloemkroon uitgespreid. Meeldraden en stijlen naar beneden gebogen 2
Onderste bladen tegenoverstaand (zelden 3 aan 3 in een krans), de bovenste verspreid. Bloemkroon trechtervormig. Meeldraden en stijlen rechtopstaand 3
2 Bladen lancetvormig tot lijn-lancetvormig, gaafrandig of zwak-getand, van onderen iets bleekgroen, met uitstekende zijnerven (fig. 945).

Fig. 945. Epilobium angustifolium. *a* onderzijde van een blad met de nerven; *b* bloem; *c* meeldraden en de gesloten stempel, in *d* in vieren gedeeld; *e* stamper met kelk; *f* vrucht; *g* zaad.

Fig. 946.

Fig. 947.

Fig. 948.

Bloemtros verlengd. Kroonbladen langgenageld, omgekeerd-eirond, lichtpurper, zelden wit. 0,60-1,20. ♃. Juni—Septr. Op vochtigen, beschaduwden zandgrond en langs slooten. Algemeen.

Kattenstaart. Slangebloem. Wilde selve.
Wilgenroosje. **E. angustifólium L.**

Bladen lijnvormig, bijna gaafrandig, van onderen bijna zonder aderen. Bloemtros kort, bebladerd. Kroonbladen zittend, elliptisch-langwerpig met smallen voet, purperrood. Kelk bleekrood. 0,30-1,00. ♃. Juni—Augs. Sierplant uit M.-Europa.
† **E. Dodonáei Vill.**

3 Stempel 4-spletig (ten minste bij zijne volle ontwikkeling) (fig. 946). Stengel bijna steeds rolrond 4
Stempel knotsvormig, zwak gegroefd (fig. 947, 951*a*) 7

4 Bladen zittend of bijna zittend, vaak iets afloopend (fig. 950). Stengel meest behaard. Jonge bloemen rechtopstaand 6
Bladen kortgesteeld. Stengel aanliggend behaard, zonder afloopende, verheven lijnen. Bloemen klein of vrij groot (0,005-0,01 lang). 5
5 Bladen aan den voet afgerond of iets hartvormig, eirond tot eirond-lancetvormig, bijna kaal, grasgroen, meest tegenoverstaand, zelden kransstandig (fig. 948). Bloemen 0,008-0,01 lang, vóór het bloeien iets knikkend. Stengel aanliggend-behaard, zonder verheven lijnen. Bloemkroon rose, zelden wit. Doosvrucht 0,06-0,09 lang, zacht-behaard. 0,30-0,60. ♃. Juni—Septr. Op vochtigen zandgrond, onder hakhout, in boschjes, aan heggen. Vrij algemeen.
Bergbasterdwederik. **E. montánum L.**
Bladen aan den voet geleidelijk versmald in den 0,003-0,007 langen steel uitloopend, langwerpig-lancetvormig of lancetvormig, stomp, verwijderd en vaak scherp getand, aan den voet gaafrandig, grijsgroen. Bloemknoppen eirond-langwerpig. Bloemen reeds dadelijk rechtopstaand, 0,006-0,01 lang. Bloemkroon eerst witachtig, later rose. Stengel, zoo die vertakt is, met stijve, roedevormige takken. 0,20-0,60. ♃. Juni—Augs. Op tal van plaatsen in Z.-Limburg. **E. lanceolátum Seb. et Maur.**
6 Bloemen groot, 0,01-0,02 lang (0,02-0,025 in middellijn) (fig. 949). Bladen iets stengel-omvattend, de middelste kort-afloopend, langwerpig-lancetvormig. Stengel met langere, afstaande haren, naar boven ook met korte klierharen bezet. Bloemkroon purperkleurig. Wortelstok reeds vóór of tijdens den bloeitijd met vleezige, onderaardsche uitloopers. 0,60-1,20. ♃. Juni—Octr. In vochtige bosschen, aan slootkanten, op moerassige plaatsen. Algemeen.

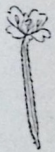


Fig. 949.

Fig. 950.

Wilde selve. Harig wilgenroosje. **E. hirsútum L.**
Bloemen veel kleiner (0,006-0,01 lang). Bladen met afgeronden of versmalden voet zittend, lancetvormig of langwerpig, getand (fig. 950). Stengel zachtbehaard. Bloemkroon rose tot lichtpurper. Wortelstok tijdens den vruchttijd met zittende of kortgesteelde, zich spoedig verlengende bladrosetten. 0,15-0,60. ♃. Juni—Septr. In vochtige bosschen, aan slootkanten, en op moerassige plaatsen. Algemeen.
Kleinbloembasterdwederik. **E. parviflórum Schreb.**
7 Stengel met 2-4 verheven lijnen 8
Stengel zonder verheven lijnen, rolrond, fijn-behaard, gewoonlijk met twee haarlijsten, meest vertakt. Bladen lancetvormig tot lijn-lancetvormig, gaafrandig of iets getand, met wigvormigen voet zittend, met iets omgerolden rand, dofgroen. Bloemen klein (0,004-0,006 lang), vóór het bloeien meest knikkend. Bloemkroon roodachtig-wit, zelden wit. Doosvrucht zachtbehaard. 0,15-0,60. ♃. Juli, Augs. Op veengrond, aan slootkanten. Algemeen.
Moerasbasterdwederik. **E. palústre L.**

8 Bladen alle duidelijk of tamelijk langgesteeld (fig. 951*b*), langwerpig, aan weerszijden versmald, dicht-getand. Bloemen vóór het bloeien knikkend, 0,005-0,006 lang, eerst wit, later rose. Stengel meest sterk vertakt, onduidelijk vierkant. Doosvrucht met afgeronde kanten. 0,30-0,90. ♃. Juli, Augs. Op vochtige, beschaduwde, plaatsen. Vrij zeldzaam.

Rose basterdwederik. **E. róseum Schreb.**

De bastaard van E. roseum met E. parviflorum is bij Amsterdam gevonden.

Bladen zittend of zeer kort gesteeld (fig. 952) met afgeronden voet. 9

9 Wortelstok gedurende of kort na den bloeitijd zittende of kortgesteelde bladrosetten vormend. Stengel rechtopstaand, meest vertakt. Bloemen steeds rechtopstaand, 0,004-0,006 lang. Bladen lichtgroen, lancetvormig, met breeden voet zittend, de middelste met de randen kort afloopend, dicht en scherp getand, 0,08 lang, 0,01 breed (fig. 952). Bloemkroon roserood. Stengel vierkant, door 4 verheven lijnen bijna gevleugeld. 0,30-0,90. ♃. Juni—Augs. Op vochtigen grond, ook langs slooten. Vrij algemeen.

Fig. 951.

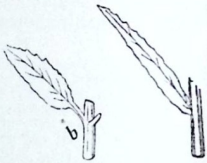


Fig. 952.

Vierkante basterdwederik. **E. tetragónum L.**

Wortelstok verlengde uitloopers vormend. Stengel naar boven zachtharig, met 2 of 3 verheven lijnen. Bladen donkergroen, dof, de middelste zittend, langwerpig-lancetvormig, aan den voet meest afgerond, soms iets afloopend, getand. Bloemen 0,005-0,007 lang, vóór den bloei knikkend. Bloemkroon rose. 0,30-0,90. ♃. Juli, Augs. Op veengrond, aan slootkanten. Vrij zeldzaam. (E. chordorrhizum Fr.).

Stijve basterdwederik. **E. virgátum Fr.**

Van E. tetragonum te onderscheiden door de verlengde uitloopers, de donkerder kleur, de minder duidelijk getande bladen en de knikkende bloemknoppen. De bastaard van deze met E. montanum is bij Nuth gevonden.

2. **Clárkia Pursh.** Clarkia. VIII.

1 Kroonbladen 3-spletig tot 3-deelig, lichtpurper tot wit, groot, wigvormig in den nagel versmald, aan weerszijden in het midden van den nagel met een smallen, omgebogen tand. Meeldraden afwisselend onvruchtbaar (fig. 953). Bladen lancet- tot lijnvormig. 0,20-0,60. ⊙. Juli—Septr. Sierplant uit Californië, ook bij Middelburg en Arnhem gevonden . . . . . Fraaie clarkia. † **C. pulchélla Pursh.**

Kroonbladen ruitvormig of 3-hoekig-eirond, ongedeeld, lila of vleeschkleurig, met zeer slanken, ongetanden nagel. Meeldraden alle vruchtbaar. Bladen eirond of eirond-lancetvormig. 0,40-0,80. ⊙. Mei—Augs. Sierplant uit Californië.

Sierlijke clarkia. † **C. élegans Dougl.**

3. Oenothéra Saint Lager. Teunisbloem. VIII.

Grootbloemige planten met rechtopstaanden stengel, verspreide, niet gedeelde bladen, waarvan de onderste gesteeld zijn en in een roset zitten, en gele, bebladerde aren van bloemen 1

1 Bladen alle gaafrandig, hoogstens iets getand 2

Bovenste bladen gaafrandig of iets getand, de onderste veervormig ingesneden. Plant wit behaard, liggend of opstijgend. Bladen lancetvormig. Doosvrucht lijnvormig. sterk behaard. 0,20-0,90. Juni—Septr. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Wormerveer. **O. humifúsa Nutt.**

Bladen diep ingesneden-getand tot veerdeelig, zelden gaafrandig, ovaal-lancetvormig of lancetvormig, spits of stomp (fig. 954). Doosvrucht lijnvormig, min of meer behaard. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Deventer, Leiden, Vlaardingen, Rotterdam, Leeuwen, Middelburg . . . . . Slipteunisbloem. **O. laciniáta Hll.**

2 Bloemen geel 3

Bloemen wit, later rose, met gelen voet, welriekend, groot. Bladen gesteeld, langwerpig-lancetvormig, bochtig, stomp getand. Kroonbladen omgekeerd-hartvormig. even lang als de meeldraden. Doosvrucht kantig, omgekeerd-eirond. 0,50-0,60. ♃. Juni—Septr. Sierplant uit Louisiana. Fraaie teunisbloem. † **O. speciósa Nutt.**

Fig. 953. **Clarkia pulchella.**

Fig. 954. **Oenothera laciniata.**

3 Doosvrucht rolrond of gelijkmatig prismatisch 4
Doosvrucht omgekeerd eirond tot knotsvormig 6

4 Bloemen zeer groot. Kroonbladen veel langer dan de meeldraden. Bloemknoppen kegelvormig. Stengel met roode in een haar uitloopende klieren. 1,50-2,00. ⊙⊙. Juni—Herfst. Sierplant uit N.-Amerika, ook verwilderd. Groote teunisbloem. † **O. Lamarckiána Ser.**

Bloemen kleiner. Kroonbladen even lang als of iets langer dan de meeldraden. Bloemknoppen meest cylindrisch 5

5 Kroonbladen langer dan de meeldraden, groot, 0,02-0,026 lang, zelden slechts half zoo groot (fig. 955). Bladen der rosetten

langwerpig-omgekeerd-eirond, stomp, met stekelpunt, soms ovaal-lancetvormig. Kelkslippen buiten glad-behaard. 0,60-0,90. ⊙⊙. Juni—Septr. Uit N.-Amerika. (1614). Op zandgrond en in de duinen. Vrij algemeen. Ook als sierplant.

Nachtbloem. Teunisbloem. **O. biénnis L.**

Kroonbladen even lang als de meeldraden, meest kleiner dan bij de vorige soort. Bladen der rosetten lancetvormig, toegespitst. Kelkslippen van buiten met afstaande, ruwe haren. Haren op purperkleurige knoopjes zittend. 0,45-0,90. ⊙⊙, zelden ♃. Juni—Septr. Uit Canada (1789). Op dezelfde plaatsen als de vorige. Vrij zeldzaam.

Kleine teunisbloem. **O. muricáta L.**

Fig. 955. Oenothera biennis.
a vrucht.

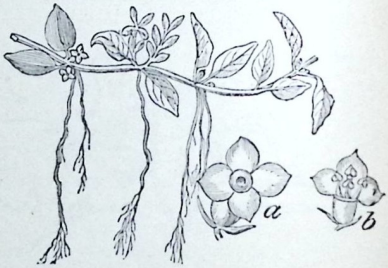


Fig. 956. Isnardia palustris.
a bloem, bij *b* opengesneden, om de meeldraden te doen zien.

Stengel beneden houtig, vertakt, roodachtig. Bladen eirond-lancetvormig tot lancetvormig, spits, iets getand. Kelk min of meer roodachtig. Kroonbladen omgekeerd-eirond, ingesneden, goudgeel. Doosvrucht knotsvormig-langwerpig, 8-ribbig. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Noord-Amerika.

Heester teunisbloem. † **O. fruticósa L.**

Stengel kruidachtig. Bladen zittend, breed eirond tot ei-lancetvormig, grijsgroen, verwijderd getand. Kroonbladen ingesneden, langer dan de meeldraden. Doosvrucht omgekeerd-eirond, vierkant. 0,40-0,80. ♃. Juni—Augs. Sierplant uit Noord-Amerika . . . . Grijsgroene teunisbloem. † **O. gláuca Mchx.**

Stengel kruidachtig, rood, uitgespreid. Bladen langgesteeld, lancetvormig, klierachtig getand, aan rand en aderen zijdeachtig behaard. Kelk met roode puntjes. Kroonbladen omgekeerd-hartvormig, zwak getand. Doosvrucht groot, langwerpig-elliptisch met 4 vleugels. 0,60-1,00. ♃. Juli—Octr. Sierplant uit Missouri.

Missouri teunisbloem. † **O. missouriénsis Sims.**

4. **Godétia Spach.**

1 Bladen grijsgroen, lancetvormig, gaafrandig. Kroonbladen purper, omgekeerd-eirond, iets gekarteld, veel langer dan de meeldraden. Helmknopjes geel. 0,15-0,40. ⊙. Juli—Octr. Sierplant uit N.-Amerika, zelden verwilderd. (Arnhem). (Oenothera purpurea Willd.).

† **G. Willdenowiána Spach.**

5. Isnárdia L. VI.

1 Stengel aan den voet wortelend. Bladen tegenoverstaand, eirondspatelvormig, spits, gaafrandig, iets vleezig, glanzig (fig. 956). Bloemen bijna zittend, alleenstaand in de bladoksels, groen. 0,15-0,30. ♃ Juli, Augs. In beken en slooten in veen- en heidestreken. Zeldzaam . . . Waterlepeltje. **I. palústris L.**
Gelijkt veel op Peplis Portula, doch is er door de bloemen en de spitse bladen van te onderscheiden.

6. Fúchsia Pl. VIII.

1 Bladen tegenoverstaand of in kransen van 3, eirond, spits, getand, met roode nerven. Kelk trechtervormig, scharlakenrood. Kroonbladen violet, omgekeerd-eirond, over elkaar gerold, korter dan de kelkslippen. 0,75-1,00. ♃. Mei—Novr. Sierplant uit Chili. Scharlaken fuchsia. † **F. coccínea Ait.**
Behalve deze soort komen vele door kruising van andere soorten ontstane voor (F. hybrida Hort.) Zij hebben vaak gevulde bloemen en ook wel kroonbladen langer dan de kelk.

7. Circaéa L. Heksenkruid. II.

Teere kruiden met rechtopstaanden stengel, tegenoverstaande, gesteelde, gave bladen en kleine, witte of roode bloemen in trossen. Vruchten met haakjes bezet 1

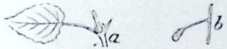


Fig. 957.

1 Bloemtrossen met zeer kleine, borstelvormige schutbladjes (aan den voet der bloemstelen). Stengel kaal. Spil der bloeiwijze klierachtig behaard. Bladen eirond, met hartvormigen voet, toegespitst, met vaak gevleugelden steel (fig. 957*a*). Kroonbladen even lang als de kelk. Vrucht peervormig, 2-hokkig (fig. 957*b*). Bloemkroon wit, vaak iets rood. 0,15-0,30. ♃. Juni—Septr. In bosschen. Maastricht.
Klein heksenkruid. **C. intermédia Ehrh.**

Bloemtrossen zonder schutbladen (fig. 958). Bladen hartvormig-eirond tot langwerpig, met afgeronden voet, toegespitst, getand, met van boven gegroefden, ongevleugelden steel. Kroonbladen even lang als de kelkslippen. Vrucht peervormig, met gekromde borstels bezet, 2-hokkig. Stengel meestal behaard. Bloemkroon wit, vaak iets rood. 0,30 0,60. ♃. Juni—Septr. In bosschen en onder struikgewas. Vrij algemeen. *Stevenskruid.* Heksenkruid. **C. lutetiána L.**

Fig. 958. **Circaea lutetiana.**
a bloem; *b* deze na wegneming der kroonbladen; *c* vrucht, bij *d* dwarsdoorgesneden; *e* zaad.

8. Gaúra L. VIII.

1 Onderste bladen spatelvormig, liervormig of bochtig veerspletig, de overige lancetvormig, bochtig getand, de bovenste meest gaafrandig. Kelkzoom veel langer dan de buis. Kroonbladen spatel-ruitvormig, wit. Meeldraden 6-8. 1,00-1,50. ⊙—♃. Augs., Septr. Sierplant uit Noord-Amerika.
Lindheimer's prachtkaars. † G. Lindheiméri Englm.

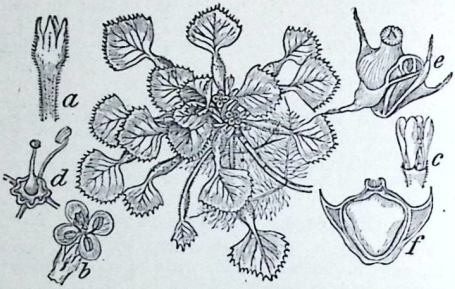


Fig. 959. Trapa natans.
a knop; *b* bloem, bij *c* zonder kelk; *d* vruchtbeginsel met meeldraad; *e* vrucht, bij *f* overlangs doorgesneden.

9. Trapa L. IV.

1 Ondergedoken bladen paarsgewijs, lijnvormig, spoedig afvallend, aan den voet met veervormig vertakte wortels, de drijvende in rosetten, langgesteeld, ruitvormig, getand, lederachtig (fig. 959). Bladstelen in het midden vaak buikig opgeblazen. Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Bloemkroon klein, wit. 0,60-1,20. ⊙. Juli—Septr. Vroeger inlandsch, in vijvers, nu niet meer. Waternoot. T. nátans L.

XCIV. Fam. Halorrhagidaceeën.

Water- of landplanten, meest eenhuizig of 2-slachtig. Kelk 4-slippig of ontbrekend. Bloemkroon 2-4-bladig of onduidelijk. Meeldraden 8 of 4, met de bloemkroon op den kelk gezeten, of 1-2 (doch dan is de bloem 2-slachtig). Vruchtbeginsel onderstandig, 4-hokkig met 4 zittende stempels of 1-hokkig. Vrucht een 4-deelige splitvrucht of een eenzadige vrucht. Bladen krans- of wortelstandig.

1 Wildgroeiende planten. Meestal waterplanten 2
Sierplant. Landplant met zeer groote bladen . . . . . Gunnéra **540**.
2 Planten 1-huizig. Mannelijke bloemen: Kelk 4-deelig. Kroonbladen 4, spoedig afvallend. Meeldraden 4 of 8. Vrouwelijke bloemen: Kelk kleiner. Kroonbladen zeer klein. Splitvrucht 4-deelig. Bladen veerdeelig . . . . . Myriophýllum **539**.
Bloemen 2-slachtig. Bloemdek onduidelijk, een iets vooruitstekenden, ongedeelden rand vormend. Meeldraad 1. Stijl 1. Vrucht eenhokkig, eenzadig. Bladen lijnvormig . . . Hippúris **540**.

1. **Myriophýllum L.** Vederkruid. *Waterduizendblad.* XXI.

Kale, ondergedoken, alleen tijdens den bloeitijd met de bloeiende takken zich boven den waterspiegel verheffende kruiden met draadvormigen stengel, kransstandige, sterk gedeelde bladen en kleine witte of roode bloemen, die aren vormen 1

1 Schutbladen alle veerspletig of geveerd, even lang als of langer dan de bloemen (fig. 960). Bladkransen 5-6-tallig. Aren steeds rechtopstaand. Bloemen alle in kransen, rose. 0,05-0,36. ♃. Juni—Augs. In vijvers en in slooten, in heide- en veenstreken. Vrij algemeen . . . Kransvederkruid. **M. verticillátum L.**

M. proserpinacoides Gill. et Hook., dicht vederkruid, met dichtbebladerde, boven water uitgroeiende takken. Bladkransen 4-5-tallig. Bladen kamvormig-veerdeelig. Uit Z.-Amerika. Ontvlucht uit den Leidschen Hortus. Bij Leiden.

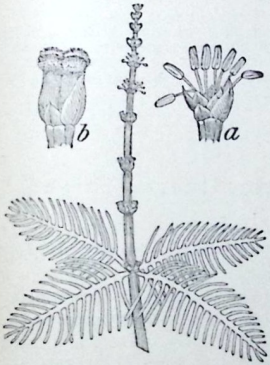


Fig. 961. Myriophyllum spicatum. *a* mannelijke, *b* vrouwelijke bloem.

Fig. 960.

Fig. 962.

Fig. 963. Hippuris vulgaris. *a* stengeldeel met bladen en bloemen; *b* bloem; *c* vruchtbeginsel, bij *d* overlangs doorgesneden; bij *e* in dwarsdoorsnede; *f* zaad.

Bovenste schutbladen ongedeeld, korter dan de bloemen. Bladkransen meest 4-tallig 2

2 Aren rechtopstaand (fig. 961). Bloemen in kransen. Bladslippen meest tegenoverstaand. Bloemkroon rose. 0,30-1,50. ♃. Juli—Septr. Als de eerstgenoemde. Vrij algemeen.

Aarvederkruid. **M. spicátum L.**

Mannelijke bloemen alleenstaand, in een eerst overhangende aar, aan wier voet de vrouwelijke in een krans staan. Bladslippen meest afwisselend (fig. 962). Bloemen geelachtig. 0,15-0,30. ♃. Juli—Septr. Als de vorige. Vrij zeldzaam.
Teer vederkruid. **M. alterniflórum D. C.**

2. Hippúris L. I.

1 Stengel rechtopstaand, boven het water uitstekend, zelden drijvend, buisvormig, dicht bebladerd (fig. 963). Bladen 8-12 bijeen in een krans, lijnvormig, gaafrandig, de ondergedoken teruggeslagen. Bloemen zittend in de bladoksels, groen. 0,15-0,90. ♃. Mei—Augs. In en langs poelen, moerassen en slooten. Vrij algemeen.
Duizendknoop. Lidsteng. **H. vulgáris L.**

3. Gunnéra L. II.

1 Bladen groot (tot 0,8 lang en breed), niervormig, bijna cirkelrond, hoekig gelobd en grof gezaagd, zachtstekelig, aan 1,3-3,0 lange, purperkleurige stelen. Bloemen in dichte aren, aan wortelstandige stelen, die korter dan de bladstelen zijn. ♃. Apr.—Septr. Sierplant uit Peru en Chili. Gunnera. **† G. scábra R. et Pav.**

XCV. Fam. Lythraceeën. Kattenstaartachtigen.

Kelk 6-12-tandig. Bloemkroon 4-7-bladig of ontbrekend. Meeldraden 4-14, met de bloembladen op den kelk gezeten. Vruchtbeginsel 2-4-hokkig met 1 stijl of zittenden stempel. Vrucht een doosvrucht.

1 Kelkbuis klokvormig, iets samengedrukt, 12-tandig. Kroonbladen 6, klein of ontbrekend. Meeldraden 6. Doosvrucht onregelmatig openspringend . . . . . Péplis **542.**
Kelkbuis buis- of trechtervormig. Bloemkroon soms ontbrekend. 2
2 Kelk 8-12-tandig. Kroonbladen 4-6, rood. Meeldraden 6-12. Doosvrucht langwerpig, met 2 of 4 kleppen openspringend.
Lýthrum **541.**
Kelk 6-12-tandig, beneden met 1 knobbel of spoor. Kroonbladen 6-7, ongelijk of ontbrekend. Meeldraden 9-14 . . . . . Cuphea **540.**

1. Cuphéa Jacq. XI.

1 Bladen verspreid of tegenoverstaand, eirond-lancetvormig, stijfbehaard. Kelk lichtviolet, boven groenachtig, ongelijk 6-12-tandig. Kroonbladen ongelijk, rose tot purper en scharlakenrood, boven vaak met een purperkleurige vlek. 0,30-0,50. ⊙. Juli—Octr. Sierplant uit Mexico . . . . . **† C. lanceoláta Ait.**

2. Lythrum L. Kattenstaart. *Partijke.* XI. VI.

Kruiden met enkelvoudige, gaafrandige bladen en in kransen gerangschikte, een eindelingsche aar vormende, purperkleurige of roode bloemen 1

1 Bloemen in een verlengde, uit schijnkransen bestaande aar met 8-12 meeldraden, purperkleurig 2

Bloemen alleenstaand of 2 bijeen in de bladoksels met 6-2 meeldraden, kleur roodachtig-lila. Kelk aan den voet met 2 zeer korte, priemvormige schutblaadjes. Bladen verspreid, langwerpig-lancetvormig (fig. 964). 0,07-0,22. ⊙. Juli—Septr. Rotterdam, Hilversum, Arnhem, Delftshaven, Wormerveer, Gorinchem, Vaals.
Hyssop kattenstaart. **L. hyssopifólia L.**

2 Buitenste 6 kelktanden priemvormig, dubbel zoo lang als de 6 binnenste driehoekige (fig. 965). Bloemen tot aan den top der aar in schijnkransen, purper. Bladen tegenoverstaand of in kransen, lancetvormig met hartvormigen voet. Plant min of meer behaard, meest

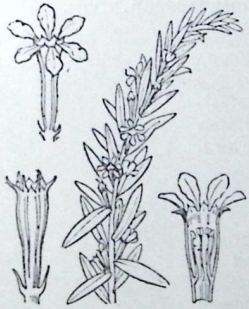


Fig. 964. Lythrum hyssopifolia.

Fig. 965. Lythrum salicaria.
a kelk en stijl; *b* kelk, opengesneden, met meeldraden en een kroonblad; *c* stamper; *d* vrucht, bij *e* in doorsnede.

niet vertakt. 0,60-0,90. ♃. Juni—Septr. Aan waterkanten, in vochtige weilanden en in rietgronden. Zeer algemeen.
Kattenstaart. **L. salicária L.**

Kelktanden vrijwel even lang. Bloemen boven alleenstaand, kleiner dan bij L. salicaria. Bladen tegenoverstaand, de onderste in kransen, de bovenste vaak afwisselend, alle lancet- of lijn-lancetvormig, met versmalden voet. Plant kaal, meest vertakt. 0,40-1,25. ♃. Juli, Augs. Uit Z.O.-Europa. Waarschijnlijk verwilderd.
Roode kattenstaart. **L. virgátum L.**

3. Péplis L. VI.

1 Stengel liggend, roodachtig, vertakt (fig. 966). Bladen tegenoverstaand, omgekeerd-eirond, stomp. Bloemen bijna zittend in de bladoksels. Bloemkroon zeer klein, rose. 0,07-0,22. ⊙—♃. Juni—Herfst. Op moerassige plaatsen in zand- en heidestreken. Vrij algemeen. Waterpostelein.
P. Pórtula L.

De kleine vormen lijken op Centunculus minimus, de groote op Isnardia palustris; van beide zijn zij te onderscheiden door de stompe bladen en van Callitriche stagnalis door den brozen aard van deze.

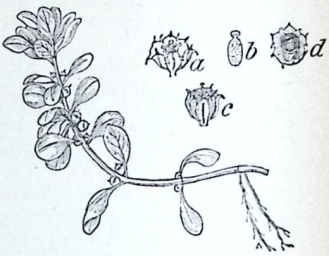


Fig. 966. Peplis Portula. *a* bloem; *b* stamper; *c* vrucht, bij *d* in doorsnede.

XCVI. Fam. Thymelaeaceeën. VIII.

Heesters of boomen. Kelk onderstandig, gekleurd, 4-(5-)spletig. Meeldraden 8-(10). Stamper 1 met korten stijl en stempel.

1 Kelk bloemkroonachtig gekleurd, afvallend. Vrucht een steenvrucht. Heester.
Dáphne 542.

1. Dáphne L.

1 Bladen dun, alleen des zomers groen. Bloemen in bundels, meest van 3, zittend, in de oksels van afgevallen bladen, vóór de bladen verschijnend, lichtpurper of wit (fig. 967). Vruchten rood, sappig. 0,30-1,20. ♄. Maart, April. In bosschen. Zeer zeldzaam. Ook als sierplant. Zeer scherp!
Roode peper.
Peperboompje. **D. Mezeréum L.**

Bladen lederachtig, blijvend, wig-lancetvormig, kaal. Bloemen in hangende, meest 5-bloemige bundels, zijdelings staand, geelgroen. Bessen eirond, zwart. 0,20-1,30. ♄. Maart, April. Sierheester uit Z.-Duitschland.
Zwart peperboompje. † **D. Lauréola L.**

Fig. 967. Daphne Mezereum. *a* bloem met opengesneden bloemkroon; *b* vrucht (bes), waarvan de vleezige laag half is weggenomen, om het zaad te doen zien.

XCVII. Fam. Elaeagnaceeën.

Heesters of boomen, 2-huizig of 2-slachtig. Bloemdek onderstandig, van binnen gekleurd, 2-4-spletig of -deelig. Meeldraden 4-6. Vruchtbeginsel 1, eenhokkig, met 1 stijl en stempel.

1 Planten 2-huizig (fig. 968). Mannelijke bloemen: bloemdek diep 2-deelig. Meeldraden 4. Vrouwelijke bloemen: bloemdek buisvormig, 2-spletig. Stempel 1. Schijnbes eenzadig. Hippóphaes **543.**

Bloemen tweeslachtig, soms door het ontbreken van den stamper mannelijk (fig. 969). Kelk klokvormig, 4-6-spletig. Meeldraden 4-6. Stijl 1 . . Elaeágnus **543.**

1. Hippóphaes L. XXII.

1 Doornige struik (fig. 968). Bladen lijn-lancetvormig, kortgesteeld, van boven kaal, van onderen wit of grijsschilferig. Bloemen klein, groenachtig. Schijnbes oranje. 1,20-4,50. ♄. April, Mei. In de duinen. Algemeen. Ook als sierstruik . . *Kattendoorn.* Duindoorn. **H. rhamnoides L.**

Fig. 968. Hippophaes rhamnoides.
a tak met mannelijke, *c* met vrouwelijke bloemen; *b* mannelijke, *d* vrouwelijke bloem; *e* stamper; *f* vrucht, overlangs doorgesneden.

Fig. 969. Elaeagnus angustifolia.
a bloem; *b* opengespleten bloemdek met meeldraden; *c* stamper; *d* vrucht, bij *e* overlangs doorgesneden.

2. Elaeágnus Trn. Olijfwilg. IV.

1 Zonder doornen. Jonge takken roestkleurig-schilferig. Bladen elliptisch, aan weerszijden zilverwit-schilferig. Bloemen ten laatste naar beneden gebogen, welriekend. Bloemen van binnen geel. 1,50-3,50. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Noord-Amerika Zilverwilg. † **E. argéntea Pursh.**

Zonder doornen. Jonge takken bruin-schilferig. Bladen eirond of eirond-langwerpig, gaafrandig, van onderen zilverwit-schilferig met eenige bruine schilfers in het begin er bij, van boven lichtgroen. Bloemdek van binnen zwavelgeel. 1,00-2,00. ♄. Mei. Sierstruik uit Japan. (E. edulis Hort.).

Langstelige olijfwilg. † E. **lóngipes Gray.**

Meest doornig, boomachtig (fig. 969). Jonge takken zilverwit-schilferig. Bladen langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig, van onderen dicht-, van boven los zilverwit-schilferig. Bloemen rechtopstaand, welriekend. Bloemdek van binnen geel. 3,50-6,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Z.-Europa.

Smalbladige olijfwilg. † **E. augustifólia L.**

XCVIII. Fam. **Rosaceeën.** Roosachtigen.

Kelk 3-5-slippig, soms met bijkelk. Bloemkroon 4-6-bladig of ontbrekend. Meeldraden 1-4 of veel, evenals de bloembladen op den kelk gezeten. Stampers 1 tot veel, vrij, elk met een stijl of een onderstandig 1-5-hokkig vruchtbeginsel met 1-5 stijlen. Vrucht een dop-, steen-, bes-, appel- of kokervrucht.

1 Kruidachtige planten 2
Heesters of boomen 11

2 Bloemen zonder bloemkroon, klein. 3
Bloemen met kelk en bloemkroon 4

3 Kelkslippen 4 (fig. 1021). Bloemen 2-slachtig (meeldraden 4) of planten eenhuizig (mannelijke bloemen met vele meeldraden). Vruchtbeginsels 1-3. Bladen geveerd . . . . . Potérium **577.**
Kelkslippen 8, afwisselend kleiner (fig. 1018). Bloemen 2-slachtig, met 4 of 1 meeldraad. Vruchtbeginsel 1. Bladen gelobd of gespleten. Alchemilla **577.**

4 Kelkslippen in een rij, evenveel als kroonbladen 5
Kelkslippen in 2 rijen, dubbel zooveel als kroonbladen, de buitenste kleiner 9

5 Bloemkroon geel (fig. 1023). Vruchtbeginsels en stijlen 2. Kelk met hakige, later uitgroeiende stekels bezet. Bloemen in aarvormige trossen. Bladen afgebroken-geveerd . . Agrimónia **578.**
Bloemkroon witachtig. Kelkslippen en kroonbladen 5 6

6 Bladen enkel- of dubbel-geveerd 7
Bladen 3-tallig of handvormig-samengesteld 8

7 Bloemen 2-slachtig, in samengestelde bijschermen (fig. 1025). Vruchtjes meest meer dan 5, niet openspringend. Steunbladen aanwezig, groot . . . . . Ulmária **580.**

Planten 2-huizig. Bloemen in pluimvormig gerangschikte aren. Vruchtjes meest 3, doosvruchtachtig, openspringend. Steunbladen ontbrekend . . Aruncus **579.**

8 Vruchtjes steenvruchtachtig, sappig, tot een schijnbes vergroeid. Bloemen alleenstaand of in schermvormige trossen (fig. 999). Rubus **559.**

Vruchtjes droog, 5, 1-4 zadig. Bladen 3 tallig. Kroonbladen lijn-lancetvormig, iets ongelijk. Bloemen in pluimvormige trossen . . . . . Gilléniа **581.**

9 Vruchtjes langgenaald door de blijvende, behaarde stijlen. Vrucht-

bodem droog, rolrond. Bladen afgebroken-liervormig-geveerd. Bloemkroon geel of roodachtig . . . . . Géum 557.
Vruchtjes ongenaald, met korte, afvallende stijlen 10
10 Vruchtbodem droog, zich niet vergrootend. Bladen handvormig samengesteld, zelden geveerd. Bloemkroon geel, zelden wit. Potentilla 571.
Vruchtbodem zwamachtig, zich vergrootend (fig. 1003). Bladen geveerd. Bloemkroon kleiner dan de kelk, donkerpurper. Cómarum 571.
Vruchtbodem sappig wordend en tot een schijnbes uitgroeiend (fig. 1002). Bladen 3-tallig. Bloemkroon wit . . Fragária 570.
11 Stijlen talrijk. Vruchtbeginsels bovenstandig of schijnbaar onderstandig. Stekelige heesters 12
Stijlen 1-5. 13
12 Vruchtbeginsels in den hollen kroesvormigen, ten laatste vleezigen bloembodem ingesloten (fig. 991). Vruchtjes nootachtig. Bladen geveerd . . . . . Rósa 552.
Vruchtbeginsels niet ingesloten (fig. 999). Vruchten sappig, steenvruchtachtig, samen tot een schijnbes vergroeid. Bladen handvormig-samengesteld, zelden geveerd . . . . . Rubus 559.
Vergelijk ook Potentilla fruticósa bladz. 571.
13 Vruchtbeginsel onderstandig (dus onder de bloem als een knobbeltje te zien). 14
Vruchtbeginsel of de vruchtbeginsels bovenstandig (soms is onder de bloem wel een knobbeltje, maar dan zit het vruchtbeginsel los daarin). 20
14 Kelk 5-spletig of 5-deelig 15
Kelk 5-tandig, met korte tanden (fig. 973). Bladen ongedeeld, gaafrandig. Vrucht met 3-5 steenharde hokjes . . . . . Cotoneáster 548.
15 Bloemen alleenstaand (zelden 2 of 3 bijeen aan den top van korte zijtakken en dan is de bloemkroon rood). Bladen enkelvoudig, ongedeeld 16
Bloemen in schermen, trossen of schermvormige trossen . . . 17
16 Kelkslippen lijn-lancetvormig, gaafrandig, langer dan de kroonbladen (fig. 972). Vruchten met 5 beenige hokjes (steenen). Bloemkroon wit. Méspilus 548.
Kelkslippen eirond-langwerpig of rondachtig, klierachtig-gezaagd of gaafrandig (fig. 976). Vrucht met 5 perkamentachtige hokken . . . . . Cydónia 549.
17 Bladen gelobd tot geveerd of dubbel-gezaagd. Bloemen in schermvormige trossen 18
Bladen ongedeeld, gaafrandig tot gezaagd 19
18 Kroonbladen gewelfd (fig. 971). Vrucht met 1-5 beenige hokken (steenen). Bladen meestal gelobd tot gedeeld. Takken doornig. Crataégus 546.

Kroonbladen vlak (fig. 979). Vrucht met 3-5 dunvliezige hokken. Bladen geveerd, gelobd of dubbel gezaagd . . . Sórbus **551.**

19 Kroonbladen rondachtig of eirond (fig. 978). Vrucht met 5 perkamentachtige hokken. Bloemen in armbloemige schermen of schermvormige trossen . . . . . Pírus **550.**

Kroonbladen smal, wig-lancetvormig (fig. 976). Vrucht met 5 dunvliezige hokken. Bloemen in trossen . . . . . Amelánchier **549.**

20 Stijl 1. Vrucht een steenvrucht. Bloemen alleenstaand of in 2- tot meerbloemige bloeiwijzen *) 25

Stijlen 2-5. Vrucht doosvruchtachtig, openspringend, meerzadig. 21

21 Bladen verspreid 22

Bladen tegenoverstaand, enkelvoudig. Sierheester . . . . . Rhodotýpos **581.**

22 Vruchtjes meerzadig, vrij of vergroeid (fig. 1024). Kroonbladen wit tot rood, op een schijfvormig uitgebreiden bloembodem. Planten 2-slachtig of 2-huizig. Kruiden of heesters. 23

Vruchtjes eenzadig, bolrond, vrij. Kroonbladen geel. Bloemen 2-slachtig. Heesters. Kérria **581.**

23 Bloemen groot. Kroonbladen cirkelrond. Meeldraden 15 telkens 3 dichter bijeen. Heester. Exochórda **581.**

Bloemen klein tot vrij groot (tot 1 cM.). Kroonbladen rondachtig tot elliptisch. Meeldraden 10 tot vele 24

24 Vruchtjes aan den voet verbonden, met 2-4 zaden, bij rijpheid opgeblazen, 2-kleppig. Steunbladen vrij groot, afvallend. Bloeiwijze scherm-pluimvormig. Physocárpus **580.**

Vruchtjes vrij, meerzadig, niet opgeblazen, alleen aan den buiknaad openspringend, voor de kroonbladen staand. Steunbladen klein of verdwijnend. Bladen ongedeeld of gelobd . . . . . Spiráea **579.**

Vruchtjes aan den voet verbonden, voor de kelkslippen staand, niet opgeblazen, alleen aan den buiknaad openspringend. Steunbladen duidelijk. Bladen oneven-geveerd. Basilima **580.**

25 Bloemkroon meest wit of lichtrose (fig. 1032). Vleesch der steenvrucht sappig. Steen gegroefd of glad . . . Prúnus **582.**

Bloemkroon rose (fig. 1027). Vleesch der steenvrucht niet sappig, bij rijpheid onregelmatig openspringend. Bloemen 2 aan 2, zelden alleenstaand. Amy'gdalus **581.**

De familie der Rosaceeën wordt in 6 onderfamiliën verdeeld nl. de Pomeeën (gesl. Crataegus, Mespilus, Cotoneaster, Cydonia, Amelanchier, Pirus, Sorbus), de Roseeën (gesl. Rosa), de Potentilleeën (gesl. Geum, Rubus, Fragaria, Comarum, Potentilla, Alchemilla), de Poterieeën (gesl. Poterium, Agrimonia), de Spiraeeën (gesl. Aruncus, Exochorda, Spiraea, Physocarpus, Basilima, Ulmaria, Gillenia, Rhodotypos, Kerria) en de Pruneeën (gesl. Amygdalus, Prunus).

1. Crataégus L. Meidoorn. *Hagedoorn. Haagappelboom.* XII.

Boomen of heesters met gedoornde takken, verspreide, gesteelde, aan den voet meest wigvormige bladen, halfhartvormige steunbladen

*) In het wild komt van de onder 25 genoemde geslachten bij ons alleen het geslacht **Prunus** voor.

en eindelingsche, schermvormige trossen of bijschermen van bloemen 1

1 Bladen langgesteeld of gelobd tot gedeeld 2

Bladen kortgesteeld, ongelobd 4

2 Stijlen 1 of 2 3

Stijlen 5. Meeldraden meest 10-15. Bladen eirond of hartvormig, zwak gelobd, gezaagd, dun, min of meer behaard, zeer groot. Vrucht melig, met groote gezaagde kelkslippen, behaard, scharlakenrood. Bloemkroon wit. 3,00-6,00. ♄. Mei. Uit N.-Amerika.
Scharlakendoorn. † **C. coccínea L.**

3 Bladen 3-, zeldzamer 5 lobbig, met naar voren gerichte, ongelijk gezaagde lobben, van onderen bleeker, evenals de takjes kaal (fig. 970). Kelkslippen eirond. Stijlen meest 2(-3). Vrucht met 2 of 3 steenen, eirond, rood. Bloemkroon wit. 1,80-4,50. ♄. Mei. In heggen en bosschen. Vrij algemeen. Ook in parken met gevulde bloemen. (Méspilus Oxyacántha Gaertn.).

Fig. 970.

Tweestijlige meidoorn. **C. Oxyacántha L.**

Bladen veerspletig tot bijna veerdeelig, met naar voren gezaagde slippen, van onderen bleek-groen (fig. 971). Bloemstelen meest behaard of kaal. Kelkslippen lancetvormig. Stijl meest 1. Vrucht met slechts een steen, bolrond, rood. Bloemkroon wit. 1,80-4,50. ♄. Mei, Juni, 14 dagen later dan de vorige. In heggen en bosschen. Vrij algemeen. In tuinen en parken in vele vormen (met rose, vleeschkleurige, donkerroode, enkele en gevulde bloemen) gekweekt. (Méspilus monogyna Willd.).

Fig. 971. Crataegus monogyna. *a* bloem zonder kroonbladen; *b* vrucht overlangs doorgesneden; *c* steenkern.

Eenstijlige meidoorn. **C. monogy'na Jacq.**

4 Bladen lederachtig, van boven glanzig, omgekeerd-eirond, met wigvormigen voet, van voren dubbel gezaagd, geheel kaal. Schermvormige trossen kaal, enkelvoudig of pluimvormig. Kelk rechtop- of afstaand. Meeldraden 10. Stijlen 2 of 1. Vruchten rood, hard. Doornen 0,02-0,06 lang, boogvormig naar beneden gekromd. Bloemkroon wit. 3,00-4,50. ♄ Mei, Juni. Uit Noord-Amerika.
Hanespoormeidoorn. † **C. Crus gálli L.**

Plant altijd groen. Bladen eirond-lancetvormig, glanzend, fijn, gekarteld. Bloemen in dichte, schermvormige trossen. Stijlen 5. Vruchten vuurrood, bolrond. Bloemen wit. 0,60-2,00. ♄. Mei. Uit Z.-Europa. Vuurdoorn. † **C. Pyracántha Pers**

2. Méspilus L. XII.

1 Bladen langwerpig-lancetvormig, van onderen viltig (fig. 972). Bloemen alleenstaand. Vrucht met breede opening, bekkenvormig, bruin, zoo groot als een walnoot. Bloemkroon wit. 1,50-6,00. ♄. Mei. In bosschen en in het wild, dan gedoornd. Zeldzaam. Verder gekweekt . . . . . Mispel. **M. germánica L.**

Fig. 972. **Mespilus germanica.**
a bloem na verwijdering der kroonbladen en der meeste meeldraden; *b* kroonblad; *c* meeldraad; *d* vrucht; *e* vruchtbeginsel, dwars doorgesneden; *f* een vruchtblad.

Fig. 973. **Cotoneaster integerrima.**
a bloem opengesneden en uitgespreid; *b* stamper; *c* steenvrucht; *d* de 3 steenen er van; *e* afzonderlijke steenkern.

3. Cotoneáster Med. Dwergmispel. XII.

1 Kelkslippen aan den rand, evenals de bloemstelen iets zachtbehaard (fig. 973). Bladen rond-eirond, van onderen grijsviltig, van boven kaal. Bloemen aan korte zijtakjes, in trossen van 1-3, knikkend. Bloemkroon klein, bleekrose. Vrucht rood, zoo groot als een erwt. 0,60-1,50. ♄. April, Mei. Sierstruik. (C. vulgaris Lindl.)

Bloedroode dwergmispel. † **C. integérrima Med.**
Kelk even als de bloemstelen wollig-viltig (fig. 974). Bladen elliptisch, stomp, van boven dof en behaard, van onderen wit-viltig. Bloemwijze pluimvormig. Bloemen en vruchten iets grooter dan bij de vorige soort. 0,60-2,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Zuid-Europa.

Fig. 974.

Viltige dwergmispel. † **C. tomentósa Ait.**

4. Cydónia Trn.

1 Bloemkroon lichtrose (fig. 975). Bloemen alleenstaand, groot. Kelkslippen bladachtig, langwerpig, gezaagd. Bladen rondachtig- tot langwerpig-wigvormig, van onderen evenals de takken en de kelkbuis grijsviltig. Vrucht appel- of peervormig, geel, welriekend. Zonder doorns. Gekweekt en enkele maal verwilderd. 3,00-6,00. ♄. Mei, Juni. Uit West-Azië . . . . . *Kweepeer.* Kwee. † **C. vulgáris Pers.**

Bloemkroon scharlakenrood, zeldzaam rose. Bloemen 1-3 bijeen aan den top van zeer korte, bebladerde zijtakjes. Kelkslippen kort, rond, gaafrandig, gewimperd. Bladen eirond of omgekeerd-eirond, evenals de takken ten slotte kaal. Doornig. 0,80-2,00. ♄. April, Mei. Sierstruik uit Japan. (Pirus japonica Thunbg.)

Japansche kwee. † **C. japónica Pers.**

Fig. 975. **Cydonia vulgaris.**
a bloem na verwijdering der kroonbladen en der meeste meeldraden; *b* peervormige, *c* appelvormige vrucht; d de laatste in doorsnede.

Fig. 976. **Amelanchier vulgaris.**
a bloem; *b* kroonblad; *c* stamper.

5. Amelánchier Med. Krentenboompje. XII.

1 Stijlen vrij. Bladen elliptisch, aan weerskanten afgerond of van voren afgeknot, van den hartvormigen voet af gekarteld-gezaagd, eerst van onderen viltig, ten slotte kaal (fig. 976). Kroonbladen wig-lancetvormig, wit. Vrucht blauwzwart. 1,00-2,00. ♄. April, Mei. Als sierstruik aangeplant, ook verwilderd.

Junibes. Krentenboompje. † **A. vulgáris Much.**

Stijlen voor ⅔ deel vergroeid. Bladen langwerpig of eirond met afgeronden, bijna hart- of wigvormigen voet, spits of kort toegespitst, meest van den voet af scherp gezaagd, van onderen eerst zachtbehaard, later kaal. Kroonbladen wigvormig tot lijn-lancetvormig, lang, wit. Vrucht eerst helrood, later donker purper. 2,00-13,00. ♄. April, Mei. Sierstruik uit N.-Amerika, ook verwilderd.

Kanadeesch krentenboompje. † **A. canadénsis Med.**

6. Pírus L. XII.

Boomen of heesters met gesteelde bladen en witte of rozeroode bloemen in schermvormige trossen 1

1 Bladen in den knoptoestand ineengerold. Bloemen in schermvormige trossen 2

Bladen in den knoptoestand gevouwen. Bloemen in tuilvormige trossen. Stijlen vrij. Kroonbladen met onbehaarden nagel. Vrucht rood, behaard. Bladen langwerpig-ovaal, steeds van onderen behaard. Bloemen wit. 1,00-2,00. ♄. Mei. Uit Noord-Amerika. Bij ons gekweekt en enkele malen verwilderd.

Arbutusappel. † **P. arbutifólia L. var. erythrocárpa.**

2 Stijlen vrij. Helmknopjes rood. Bladen rond of eirond, korttoegespitst, kleingezaagd, omstreeks even lang als de steel (fig. 977). Vrucht aan den voet versmald of afgerond. Vruchthokjes naar buiten afgerond. Bloemkroon wit. 6,00-18,00. ♄. April, Mei. In bosschen zeldzaam wild, dan doornig. In vele variëteiten gekweekt.

Fig. 977.

Peer. **P. communis L.**

Stijlen aan den voet vergroeid (fig. 978). Helmknopjes geel. Bladen in de jeugd van onderen viltig, eirond. Bloemstelen 2-3-maal zoo lang als de kelkslippen, evenals de kelk dunviltig. Vrucht boven en aan den voet verdiept. Vruchthokjes naar buiten scherpkantig. Bloemkroon rose, zelden geheel wit. 6,00-9,00. ♄. Mei. In bosschen zeldzaam wild, dan doornig. In vele variëteiten gekweekt. Appel. **P. Málus L.**

Fig. 978. **Pirus Malus.**
a bloem na verwijdering der kroonbladen en der meeste meeldraden; *b* stamper; *c* vrucht, dwars doorgesneden; *d* vakje van het klokhuis met 1 zaadje.

Als sierplanten vindt men:

1 Stijlen vrij. Schijnvruchten aan den voet versmald. Bloemstelen met schutblaadjes bezet. Bladen lancetvormig tot lijn-lancetvormig, gaafrandig, vooral in de jeugd grijsviltig. Takken verlengd, slank, overhangend, evenals de knoppen behaard. Bloemen in een enkelvoudigen, schermvormigen tros, klein, kortgesteeld. Kroonbladen langwerpig, in een steel versmald, wit. 3,00-5,00. ♄. Mei, Juni. Afkomstig uit West-Azië . . . . . Wilgpeer. † **P. salicifólia L. fil.**

Stijlen aan den voet vergroeid. Vrucht aan den voet verdiept. Bloemen reukeloos of zwak riekend, in zittende schermen of hoopjes 2

2 Kelkslippen afvallend. Stijlen aan den voet onbehaard. Stelen der witte bloemkroon-

bladen korter dan de kelkslippen. Bladen eirond tot rondachtig, gespitst, gezaagd, meest kaal. Vrucht zoo groot als een kers, zuur, rood of geel, langgesteeld. 2,50-3,00. ♄. Mei, Juni. Uit Siberië . . . . . Kersappel. † **P. baccáta L.**
Kelkslippen blijvend. Stijl aan den voet behaard. Bloemen kortgesteeld, roserood, groot. Vrucht grooter. Bladen in de jeugd behaard, gekarteld-gezaagd. Steel der kroonbladen langer dan de kelkslippen. Bladen eirond-langwerpig. Vrucht aan den voet niet of slechts weinig verdiept, meest (8)10-hokkig. Meest heesterachtig. In tuinen vaak gevuld, met roode en witte bloemen. 2,50-3,50. ♄. Mei. Uit China. Prachtappel. † **P. spectábilis Ait.**

7. Sórbus L. Lijsterbes. XII.

Boomen met enkelvoudige, oneven-geveerde of veerdeelige bladen, veelbloemige, schermvormige bloeiwijzen en witte bloemen . . 1

1 Bladen oneven-geveerd, in de jeugd dichtbehaard, later kaal of van onderen iets behaard 2

Bladen enkelvoudig, niet (of hoogstens aan den voet iets) geveerd. Stijlen 2 of 3. Boomen of groote struiken. Kroonbladen afstaand, wit 3

2 Knoppen viltig, droog (fig. 979). Blaadjes langwerpig-lancetvormig, ongelijk gezaagd. Bloeiwijzen veelbloemig. Stijlen meest 2-5. Vrucht bolrond, zoo groot als een erwt, rood. Bloemkroon wit. 3,00-9,00. ♄. Mei, Juni. In zandige, boschrijke streken, ook vaak aangeplant. (Pirus Aucupária Gaertn.).
Kraalboom. Vogelbessenboom. Kwetsenbeienboom. Kwalsterboom. Saphout. Siepenhout.
Lijsterbes. **S. Aucupária L.**

Fig. 979. **Sorbus Aucuparia.**
a kelk; *b* bloem na verwijdering der kroonbladen; *c* kroonblad; *d* stampers; *e* steenvrucht in dwarsdoorsnede, bij *f* in lengte-doorsnede.

Fig. 980.

Fig. 981.

Fig. 982.

Knoppen bijna kaal, kleverig. Blaadjes langwerpig, spits, scherpgezaagd. Bloeiwijzen 6-12-bloemig. Stijlen meest 5. Vrucht peervormig, zoo groot als een kers, rood (fig. 980). Bloemkroon wit. 8,00-15,00. ♄. Mei. Sierboom. (Pirus domestica Sm.). Peerlijsterbes. † **S. doméstica L.**

3 Bladen ten laatste aan weerszijden kaal, gelobd, aan weerszijden met 3-5 zijnerven;

lobben ongelijk gezaagd, spits, de onderste veel grooter, afstaand (fig. 981). Vrucht elliptisch, bruin, lang hard blijvend. 3,00-12,00. ♄. Mei, Juni. Sierplant uit Zuid-Duitschland . . . . . Elsbes. † **S. torminális Crtz.**

Bladen ten laatste alleen van boven kaal, van onderen grijs- of witviltig, rond-eirond, ongelijk dubbel-gezaagd of zwak gelobd, stevig, aan weerszijden met 7-10 zijnerven (fig. 982). Lobben gezaagd, naar voren gericht, evenals de zaagtanden van het midden naar den voet kleiner wordend Vrucht bijna bolrond, bruinrood of geelbruin, melig. 3,00-6,00. ♄. Mei. Sierboom. (Pirus Aria Ehrh.).

Meelbes. † **S. A'ria Crtz.**

Een bastaard van S. Aria en S. Aucuparia is S. hybrida L., een bastaard van S. Aria en S. torminalis is S. latifolia Pers.

8. Rósa Trn. Roos. XII.

Stekelige heesters met oneven geveerde bladen, bijna steeds met den bladsteel vergroeide steunbladen, groote, meest welriekende bloemen en vleezige schijnvruchten 1

1 Stijlen vrij, met de stempels een bolrond hoofdje vormend, waarvan de buitenrand niet boven de inplantingsplaats der meeldraden uitsteekt. Heesters met rechtopstaanden stam. Steunbladen der bovenste bladen meest breeder dan die der middelste, alle ver met den bladsteel vergroeid, zonder franje 2

Stijlen duidelijk boven de inplantingsplaats der meeldraden uitstekend. 15

2 Buitenste kelkslippen veerspletig 3

Alle kelkslippen ongedeeld of zoo de buitenste gedeeld zijn, zijn de slipjes klein en weinig in getal 12

3 Stengel meest alleen met rechte, gebogen of haakvormig gekromde stekels van een soort bezet. Middelste bladen der bloemdragende takken meest 7-tallig. Bloeiwijze vaak meerbloemig met schutblaadjes. Kelkslippen na den bloei teruggeslagen, voor de vruchtrijpheid afvallend of rechtopstaand en op de schijnvrucht tot de vruchtrijpheid blijvend en dan afvallend of blijvend, de buitenste veerspletig, zelden ongedeeld 5

Stengel met gekromde stekels, die met rechte, naald- of borstelvormige stekels of met gesteelde klieren gemengd zijn. Middelste bladen der bloemdragende takken 5-, zelden 3-tallig Bloemen groot, meest alleenstaand en dan zonder schutblaadjes. Kelkslippen na den bloei teruggeslagen, voor de rijpheid afvallend 4

4 Stekels zeer ongelijksoortig, meest zeer dicht opeenstaand. Blaadjes zeer stijf, lederachtig, ten deele 's winters overblijvend, meest breed elliptisch, rondachtig-eirond tot cirkelrond, enkel gezaagd met breede, stompe tanden (fig. 983), die voorzien zijn van fijne, zittende klieren. Blaadjes van onderen bleekgroen met scherp te voorschijn tredende nerven. Bloemen rechtop-, meest alleenstaand. Buitenste kelkslippen met vele lijn-lancetvormige zijslipjes. Kroonbladen groot, fluweelachtig, licht- tot donkerpurper. Stijlen kaal tot wollig. 0,30-1,20. ♄. Juni, Juli. Gekweekt, ook zelden verwilderd in heggen en langs akkerranden . . . . . Fransche roos. † **R. gállica L.**

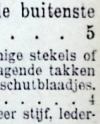


Fig. 983.

De var. centifólia L., de Provenceroos, onderscheidt zich, doordat de stekels der bladoiten meer ongelijksoortig, de grootere krachtiger zijn. De blaadjes zijn meer dunvliezig, de bloemen knikkend en rose en de kelkbuis is eirond met langere, smallere slippen. Afkomstig uit den Kaukasus en veel gekweekt met gevulde bloemen.

Een vaak gekweekte misvorming van deze is R. muscósa Ait, de mosroos,

waarbij de gesteelde klieren aan bloemstelen en kelken tot groene plaatjes vervormd zijn.

Stekels vrij gelijksoortig, krachtig, haakvormig gekromd, samengedrukt, vaak rond. Stengel hoog en dik. Blaadjes eirond-langwerpig, enkelvoudig gezaagd-gekarteld, zonder klieren. Bloeiwijze meest meerbloemig. Overigens als de vorige. 1,20-2,00. ♄. Vrij vaak gekweekt . . . . Damascenerroos. † **R. damascéna Mill.**

5 Stekels slank, recht of iets gebogen (fig. 984). Kelkslippen na den bloei opgericht en lang blijvend 6

Stekels min of meer sterk gekromd, meest haakvormig gebogen, geleidelijk in den schijfvormigen voet overgaand (fig. 985) 9

Fig. 984.

Fig. 985.

6 Blaadjes meest aan weerszijden zachtviltig of fluweelachtig behaard, meest dubbel gezaagd. 7

Blaadjes meest geheel kaal, enkel gezaagd, evenals de takjes blauw- of roodachtig aangeloopen. Stekels uit een langwerpigen voet recht of iets gebogen, zelden meer gekromd. Bladen aan de bladloten 9-tallig met kale bladstelen. Onderste derde deel der blaadjes gaafrandig. Bloemstelen door de breede, roodachtig aangeloopen schutbladen omhuld. Kelkbuis bolrond met lange, smalle slippen, de buitenste ook ongedeeld of met kleine draadvormige zijslipjes. Bloemkroon rood, klein, korter dan de kelk. Stijlen een breed wollig hoofdje vormend. Schijnvrucht bolrond, meest vrij klein (fig. 986). 1,00-3,00. ♄. Juni, Juli. Sierplant.

Fig. 986.

Bergroos. † **R. rubrifólia Vill.**

7 Loten recht. Stekels recht, slank. Oortjes der steunbladen meest sikkelvormig naar den bladsteel gekromd. Kelkslippen na den bloei opgericht en op de vrucht staan blijvend. 8

Loten, vooral de bladloten, vaak heen en weer gebogen. Takken lang, vaak boogvormig overhangend. Takjes vaak blauw berijpt. Stekels krachtig, gebogen tot recht (fig. 987), zoo zij haakvormig gebogen zijn, met plotseling verbreeden voet. Steunbladen met korte, driehoekige, uiteenwijkende oortjes. Blaadjes vrij groot, breed ovaal tot elliptisch met vrij groote, breede, samenneigende tanden, met korte toppen. Bloemstelen tot 4-maal zoo lang als de kelkbuis. Kelkbuis vaak blauw berijpt. Buitenste kelkslippen met breede, lancetvormige, klierachtig getande zijslipjes, alle na den bloei uitgespreid, voor de vruchtrijpheid afvallend. Kroonbladen bleekrose. Stijlen behaard tot kaal. 0,90-1,80. ♄. Juni, Juli. In heggen, aan wegen. Zeldzaam. Viltroos. **R. tomentósa Sm.**

Fig. 987.

8 Blaadjes meest groot, langwerpig-ovaal tot breed-elliptisch met evenwijdige zijranden, dubbel gezaagd, van boven aanliggend behaard tot zijdeglanzend viltig, zelden kaal, van onderen zachtviltig, zelden kaal, daar dicht met kliertjes bezet. Bloemstelen $^1/_2$-2 maal zoo lang als de kelkbuis, meest dicht met ruwe gesteelde klieren en naaldvormige stekels bezet (fig. 988). Stijlen een groot, wollig behaard hoofdje vormend, dat de opening der kelkbuis afsluit. Schijnvrucht meest bolrond, zoo groot als een kers, gekroond door de lange kelk-

Fig. 988.

slippen. 0,30-1,50. ♄. Juni, Juli. In bosschen en heggen. Zeldzaam. Ook veel gekweekt.

Bottelroos. **R. pomifera Herm.**

Blaadjes meest klein, roodachtig tot langwerpig-ovaal, naar weerszijden afgerond, met stompere zaagtanden, van onderen bijna viltig-fluweelachtig, meest zijdeglanzend. Takken meest glanzend, roodachtig-purper, blauwachtig berijpt. Bloemstelen met meest weinige, teere, gesteelde klieren bezet. Kelkbuis meest zonder klieren, met meest korte slippen. Schijnvrucht klein, door de kelkslippen gekroond. 0,50-1,50. ♄. Juni. Niet bij ons aangetroffen, doch zou kunnen voorkomen.

Zachte roos. **R. mollis Sm.**

9 Blaadjes klein tot vrij groot, dubbel-gezaagd, van onderen bijna steeds met vele, de geheele schijf bedekkende, welriekende klieren 10

Blaadjes vrij groot tot groot, kaal of behaard, zonder klieren aan de ondervlakte of deze komen alleen aan de middennerf voor (zijn ze over de geheele ondervlakte verdeeld, dan hebben zij niet den aangenamen geur). Stekels krachtig, haakvormig gekromd, geleidelijk in den voet verbreed. Kelkslippen na den bloei teruggeslagen, vroeg afvallend. Meest hooge heesters met boogvormig overhangende takken 11

10 Kelkslippen na den bloei rechtop- of afstaand, tot de vruchtrijpheid blijvend of weinig vroeger afvallend. Stijlen kort, sterk wollig behaard. Bloemstelen met krachtige gesteelde klieren. Blaadjes vrij klein, ovaal of bijna cirkelrond met afgeronden voet (fig. 989, 990), zelden langwerpig en aan den voet versmald, met korte breede zaagtanden, aangenaam naar appels riekend. Stekels haakvormig gekromd, vaak vooral aan het onderste en middelste deel der takken met borstels gemengd. Bloemstelen even lang als of iets langer dan de kelkbuis. Kroonbladen vrij klein, levendig rose. Plant gedrongen met korte takken. 1,00-2,00. ♄. Juni—Augs. In heggen, bosschen en langs wegen. Vrij algemeen, vooral in de duinen.

Fig. 989.

Fig. 990.

Bottelroos. Egelantier. **R. rubiginósa L.**

Kelkslippen na den bloei teruggeslagen of afstaand, vroeg afvallend. Stijlen kaal of zwak behaard. Bloemstelen zonder gesteelde klieren. Blaadjes langwerpig of langwerpig-omgekeerd eirond, naar weerszijden gelijkmatig versmald, diep en grof gezaagd. Bestekeling gelijkmatig, stekels krachtig, haakvormig gekromd met breeden voet. Bladstelen meest bijna of geheel kaal, meer of minder dicht met gesteelde klieren bezet. Buitenste kelkslippen met smalle slipjes. Bloemstelen 1—2 maal zoo lang als de kelkbuis. Kroonbladen wit, zelden vleeschkleurig. Stijlen kaal of iets behaard, vaak iets verlengd. 0,60-2,00. ♄. Juni. In heggen. Zuid-Beveland en op verscheiden plaatsen in Z.-Limburg. (R. sepium Thuill.)

Kraagroos. **R. agréstis Savi.**

11 Blaadjes kaal, zelden van onderen op de middennerf iets behaard, met rechtuitstaande zaagtanden (fig. 991). Bloemstelen even lang of meest 2-3-maal zoo lang als de kelkbuis, zonder klieren, zelden

met gesteelde klieren. Buitenste kelkslippen met tal van lancet- of lijn-lancetvormige slippen, alle na den bloeitijd teruggeslagen en voor het begin van het kleuren der schijnvrucht afvallend. 1,20-3,00. ♄. Juni. In heggen, aan wegen. Vrij algemeen.

Witte bottelroos. Wiepedoorn. Wilde roos.

Hondsroos. **R. canina L.**

Blaadjes aan weerszijden of althans van onderen op de middennerf behaard, meest echter over de geheele ondervlakte aanliggend tot weekvilt behaard, meest met afgeronden, soms hartvormigen voet, enkel gezaagd, met breede, iets afgeronde tanden. Bladstelen dicht behaard. Steunbladen aan weerszijden of van onderen aanliggend behaard. Schutblaadjes althans van onderen behaard. Kelkslippen na den bloei teruggeslagen, vroeg afvallend. 1,20-2,40. ♄. Juni. Aan heggen en wegen. Amersfoort, Zuid-Beveland, Bussum.

Heggeroos. **R. dumetórum Thuill.** Een bastaard van R. gallica en R. dumetorum is in den vorm canina Jacq. te Boxtel. Weurt en Gulpen gevonden. Bloemstelen met tal van gesteelde klieren, meest ook de kelkslippen. Bladstelen kort donzig met gesteelde klieren. Blaadjes enkel gezaagd, van onderen op midden- en zijnerven sterk behaard, aan den rand gewimperd. Stijlen een witwollig hoofdje vormend.

Fig. 991. **Rosa canina.**
a stekels; *b* bloem zonder kroonbladen; *c* meeldraad; *d* vruchtkelk, overlangs doorgesneden; *e* stamper; *f* rijpe vruchtkelk, in *g* geopend; *h* vruchtjes.

12 Bloemen meest alleenstaand, zonder schutblaadjes aan den steel. 13

Bloeiwijze 3- tot veelbloemig of eenbloemig met schutblaadjes (ook als er slechts een bloem is, de steel meest met 1 of meer schutblaadjes). Bloemdragende takken vaak ongewapend of met klierborstels. Stekels recht of krom, onder de bladen vaak gepaard, zelden ontbrekend. Hoogere steunbladen wat verbreed, gelijkmatig in de breede oortjes overgaand of steunbladen van de bladen der loten opgerold, met buisvormig samenneigende randen. Kelkslippen na den bloei opgericht, ook aan de rijpe vrucht blijvend, gaafrandig. Kroonbladen rood. 14

Fig. 992.

13 Bladen der bloemdragende takken 7-11-tallig. Takken zeer dicht met langere, rechte, stijve en kortere naald- tot borstelvormige, meest iets rugwaarts gerichte stekels bezet (fig. 992), zelden ontbreken de stekels. Bovenste steunbladen smal, met plotseling verbreede, sterk uiteenwijkende oortjes. Blaadjes klein, bijna cirkelrond tot breed elliptisch, enkel gezaagd

(fig. 993). Bladen van boven kaal. Bloemen langgesteeld. Kelkbuis bolrond. Kroonbladen wit. Schijnvrucht samengedrukt bolrond, zwartachtig, 0,10-0,90. ♄. Mei, Juni, soms weer Augs.—Octr. In de duinen zeer veel, ook als sierplant.

Duinroos. **R. pimpinellifólia L.**

Een bastaard met R. rubiginosa met zeer ongelijke stekels en smallere steunbladen dan bij R. rubiginosa is vrij zeldzaam gevonden. Een bastaard met R. pomifera, die het uiterlijk van R. pomifera heeft, doch kleiner is, is bij Santpoort gevonden.

Fig. 993.

Middelste bladen der bloemdragende takken 5-7-tallig. Takken met rechte stekels, aan het onderste deel der stengels met vele stekelborstels. Steunbladen niet of zwak gezaagd, de bovenste weinig verbreed. Bladjes uit wigvormigen voet eirond. Kroonbladen vrij groot, geel. Schijnvrucht bolrond, dakpanrood. Sierstruik uit Z.W.-Azië. Tot 4,00. ♄. Juni . . . . . Gele roos. † **R. lútea Mill.**

14 Schors van stam en takken bruinrood. Bestekeling ongelijk, de meer krachtige stekels wat haakvormig gekromd, gepaard onder de bladen, daarnaast aan de onderste deelen van stam en takken vele dicht opeenstaande naald- of borstelvormige stekels. Middelste bladen 5-7-tallig met behaarde stelen. Steunbladen van de bladen der bladloten opgerold. Bladjes meest dicht opeenstaand, ovaal tot langwerpig-ovaal, enkel gezaagd met breede tanden (fig. 994), van boven bijna blauwgroen, vrij dicht aanliggend kort behaard, van onderen dicht aanliggend behaard, grijsviltig. Schutbladen de bloemstelen omhullend. Bloemstelen korter dan de kelkbuis, zonder gesteelde klieren. Kelkbuis bolrond met meest niet ingesneden slippen, soms van boven bekervormig. Kroonbladen rood. Schijnvrucht klein, bolrond tot bijna schijfvormig, zonder klieren, vroeg rijp. 0,50-1,80. ♄. Juni, Juli. Gekweekt en verwilderd, vooral in de duinstreek.

Fig. 994.

Kaneelroos. † **R. cinnamómea L.**

Stekels en borstels talrijk, recht, ongelijk, verspreid, zelden aan den bladvoet gepaard. Takken tusschen de stekels viltig. Stekels meest geheel of aan den voet behaard. Bladjes enkel gezaagd, van boven kaal, zeer donker groen en glanzend, iets rimpelig, van onderen grijsgroen behaard en vaak met glanzende klieren bezet (het loof lijkt veel op aardappelloof). Bloemen 1-3, soms meer bijeen. Bloemstelen kort, kaal of viltig behaard en met borstels en gesteelde klieren bekleed. Kroonbladen groot, donkerrose. Schijnvrucht groot, bolrond platgedrukt. 1,00-2,00. ♄. Juni, soms tot Herfst. Sierstruik uit O.-Azië.

Aardappelroos. † **R. rugósa Thunb.**

15 Stengels klimmend of kruipend, met gebogen of gekromde stekels. Steunbladen ver met den bladsteel verbonden. Kelkslippen na den bloei teruggeslagen, voor de vruchtrijpheid afvallend, ongedeeld of de buitenste veerspletig. Stijlen bijna steeds tot een slank zuiltje vergroeid, dat ongeveer zoo lang is als de binnenste meeldraden, zelden vrij en zoo verkort, dat de stempels een hoofdje vormen, dat de opening van den kelkbeker afsluit 16

Stengels rechtopstaand. Stekels verspreid, gebogen of haakvormig. Steunbladen ver met den bladsteel verbonden, de bovenste met smalle, uitstaande oortjes. Middelste bladen der bloemstengels 3-5-(-7)tallig. Bladen lang blijvend. Bladjes langwerpig, van boven glanzend donkergroen, van onderen lichtgroen, het topbladje grooter. Bloemen meest alleenstaand, zelden 2-3 bijeen op slanke, vaak met klierharen voorziene stelen. Kelkslippen na den bloei teruggeslagen, voor de vruchtrijpheid afvallend, de buitenste met enkele zijslipjes of alle ongedeeld. Kroonbladen lichtrose tot donkerpurper, ook lichtgeel of wit. Stijlen vrij, ongeveer de helft van de hoogte der binnenste meeldraden bereikend. Schijnvrucht lang groen blijvend, ten slotte vuilbruin. 0,30-1,00. ♄. Juni—Herfst. Sierstruik uit China. De tegenwoordige tuinrozen stammen voor het meerendeel af van deze soort door kruising met R. gallica en verwante vormen . . Chineesche roos. † **R. chinénsis Jacq.**

Vormen:

a. indica Koehne. Bengaalsche roos. Stengel groen, 1,00-2,00 lang, stekels rood. Bloemen meest verscheiden bijeen op stelen met gesteelde klieren. Hiertoe behoort ook R. frágrans Thory, de theeroos, met lichtgele kroonbladen.

β. semperflórens Koehne. Maandroos. Lager, minder dan 1,00 lang. Stekels vaak bijna ontbrekend. Bloemen vaak alleenstaand, ook op vaak kale stelen.

16 Steunbladen diep franjeachtig ingesneden. Bladen des winters afvallend, de middelste 5-9-tallig. Bloeiwijze pyramidaal. Zuil der stijlen kaal. 2,00-4,00. ♄. Juni, Juli. Uit China en Japan. Gekweekt en verwilderd (Haarlem).

Veelbloemige roos. † **R. multiflóra Thunbg.**

Steunbladen niet ingesneden, vaak wel getand of klierachtig gewimperd 17

17 Bloeiwijze pyramidaal 18

Bloeiwijze scherm-pluimvormig (soms arm- of 1-bloemig). 19

18 Bladen des winters afvallend, die der bloemdragende takken 3-tallig. Blaadjes eirond, toegespitst. Kelkslippen eirond-lancetvormig, de buitenste met 2-4 zeer smalle slipjes. Zuil der stijlen kaal. 1,00-2,00. ♄. Juni—Augs. Sierstruik uit het Oost. deel van N.-Amerika. . . . . Prairieroos. † **R. setígera Rich.**

Bladen lang blijvend, die der bloemdragende takken 3-tallig. Blaadjes eirond tot eirond-ovaal, toegespitst. Kelkslippen langwerpig-lancetvormig, meest gaafrandig. Zuil der stijlen behaard. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit O.-Azië.

Anemoonroos. † **R. anemoniflóra Fort.**

19 Schutblaadjes lang blijvend. Bloemknoppen kort, dik eirond, in een korte spits versmald. 20

Schutblaadjes vrij vroeg afvallend. Bloemknoppen zeer lang eirond, geleidelijk lang toegespitst. Bladen 's winters blijvend, de middelste der bloemdragende takken 5-7-tallig. Kelkslippen lancetvormig, in een draadvormige spits uitloopend. Zuil der stijlen behaard. ♄. Juli—Septr. Sierstruik uit Z.- en O.-Azië.

Muskusroos. † **R. moschátа Herm.**

20 Bladen des winters blijvend, de middelste der bloemdragende takken bijna steeds 5-tallig. Blaadjes dik, lederachtig, langwerpig-ovaal, naar voren in een lange, vaak als een sabelkling gebogen, top samengetrokken, meest geheel kaal, glanzend. Topblaadje meest opvallend grooter dan de zijblaadjes. Zaagtanden smal, aanliggend. Schutblaadjes lancetvormig, lang blijvend. Oortjes der steunbladen iets uiteenwijkend. Zuil der stijlen bijna steeds dicht behaard (fig 995). ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Z.-Europa. Altijd groene roos. † **R. sempervírens L.**

Fig. 995.

Bladen des winters afvallend, de middelste der bloemdragende takken meest 7-, zelden 5-tallig. Blaadjes dun, niet glanzend, van onderen op de nerven min of meer dichtbehaard, met breede, vrij diepe zaagtanden. Schutblaadjes lang blijvend. Kelkslippen breed-ovaal tot eirond-lancetvormig. Zuil der stijlen kaal. 1,20-1,80. ♄. Juni, Juli. Hoog-Keppel, Z.-Limburg. (R. repens Scop.)

Akkerroos. **R. arvénsis Huds.**

9. Géum L. Nagelkruid.

Behaarde kruiden met een meestal vertakten stengel, afgebroken of liervormig veerspletige of veerdeelige bladen (fig. 996) en eindelingsche bloemen 1

1 Stengel meerbloemig. Stijl in het midden haakvormig geleed 2

Fig. 996.

Stengel 1-, zelden 2-bloemig, evenals de bladen bijna donzig. Bloemen rechtopstaand. Kroonbladen vlak uitgespreid, rondachtig, kortgenageld, groot, dubbel zoo lang als de kelkbladen, goudgeel. Stijl ongeleed. Wortelbladen in een roset, afgebroken liervormig geveerd met rondachtige, ongelijk gekartelde blaadjes en zeer groot, aan den voet bijna hartvormig, iets gelobd topblaadje. 0,05-0,25. ♃. Juli, Augs. Dordrecht (waarschijnlijk verwilderd).

Bergnagelkruid. **G. montánum L.**

2 Steunbladen groot (fig. 997). Bloemen rechtopstaand. Kelk aan de vrucht teruggeslagen. Kroonbladen uitgespreid, omgekeerd eirond, ongenageld. Vruchthoopjes zittend. Bloemkroon tamelijk

klein, goudgeel. 0,30-0,60. ♃. Mei—Juli. Op belommerde plaatsen, in kreupelhout. Algemeen.

Nagelkruid. **G. urbánum L.**

Fig. 998.

Steunbladen klein, eirond. Bloemen knikkend. Kelk van buiten roodbruin, aan de vrucht rechtopstaand (fig. 998). Kroonbladen breed-omgekeerd eirond, genageld. Vruchthoopjes langgesteeld. Bloemkroon tamelijk groot, lichtgeel, roodachtig aangeloopen. 0,15-0,45. ♃. Mei, Juni. Op vochtige, belommerde plaatsen. Zeldzaam.

Knikkend nagelkruid. **G. rivále L.**

Fig. 997. **Geum urbanum.**
a bloem; *b* kelk met bijkelk en stampers; *c* vruchthoopje; *d* vruchtje; *e* vruchtbodem.

Fig. 999. **Rubus fruticosus.**
a blad; *b* tak met vruchten.

Bij Middachten en Apeldoorn is ook gevonden G. intermédium Willd., een bastaardvorm van G. urbanum en G. rivale, met rechtopstaande of iets knikkende bloemen, recht-afstaande vruchtkelken en bijna zittende vruchthoopjes.
Als sierplant komt voor † G. coccíneum Sm. Kroonbladen even breed als of meer breed dan lang, scharlakenrood. Leden van den stijl bijna even lang, het bovenste kaal. 0,20-0,30. ♃. Mei—Juli. Uit Klein-Azië.

10. Rubus L. Braam. *Braambes. Brummels.*

Heesters met stekelige takken, hand- of veervormig samengestelde, zelden enkelvoudige bladen en witte, soms roodachtige bloemen in bijschermen 1

1 Vruchten rood of lichtgeel (ondergesl. Idaeobatus) . . . 2

Vruchten zwart of zwartrood, soms blauw-berijpt. Stengel meestal tweejarig, houtig wordend, in het eerste jaar (loten) slechts bladen, in het tweede jaar bloemen dragend. Kelk vlak. Steunblaadjes met den bladsteel vergroeid. Vruchtjes met elkaar en met de kegelvormig verlengde as meestal vast samenhangend (ondergesl. Eubatus) (fig. 999) 6

2 Stengels kruidachtig, eenjarig, van verschillende natuur, deels opgericht, doch laag blijvend (0,10-0,30), vruchtbaar, deels kruipend (tot 3,00), onvruchtbaar, wortelend. Kelk onderaan ringvormig. Vruchtjes weinige, meestal niet samenhangend, groot, rood. ♃. Mei, Juni. Bosschen. Ter Apel. . Steenbraam. **R. saxátilis L.**

Stengels twee- tot meerjarig, houtig wordend, eerst in het tweede jaar bloemen dragend 3

3 Bladen enkelvoudig, handvormig 5-lobbig met spitse, dubbel-gezaagde lobben. Stengel klierachtig behaard, zonder stekels. Vrucht rood, zelden bij ons rijp wordend. Bloemkroon rozerood, zeer groot (tot 0,05 breed), welriekend. 1,00-1,60. ♄. Mei—Augs. Sierstruik uit Canada, ook verwilderd. (Vorden). Roodbloeiende framboos. † **R. odorátus L.**

Bladen, althans de meeste, samengesteld 4

4 Bladen 3-7-tallig, geveerd, van onderen witviltig . 5

Bladen 3-tallig. Blaadjes gezaagd tot veerspletig. Stekels in gering aantal, klein, met breeden voet. Bloemen alleenstaand of 2 bij elkaar, groot, rood. Vruchten tweemaal zoo groot als van de framboos, reukeloos. ♄. Mei. Sierstruik uit N.-Amerika, ook enkel verwilderd. Prachtbraam. † **R. spectábilis Pursh.**

Fig. 1000.

5 Plant groen. Blaadjes eirond, toegespitst (fig. 1000). Bladloten vooral beneden met zeer dunne, zwakke stekels bezet, berijpt. Bloeiwijze los, armbloemig. Kroonbladen eerst rechtop-, later afstaand, wit, korter dan de kelk. Vruchten rood (soms in tuinen geel of wit), zoet. 0,60-1,20. ♄. Mei—Juli. In bosschen, vooral op open plaatsen tusschen kreupelhout en veel gekweekt. *Hunnebessen. Heiningbessen.* Framboos. **R. Idaéus L.**

Plant bezet met dichtopeenstaande roode klierborstels. Blaadjes rondachtig. Eindelingsche trossen of pluimen meerbloemig. Kelkslippen veel langer dan de bloemkroonbladen. Vrucht glanzend oranje-purper. Tot 2,00. ♄. Juni, Juli. Uit Japan. Sierheester, ook verwilderd . . . . . † **R. phoenicoláslus Maximw.**

6*) Vermenigvuldiging der plant door wortelknoppen. Loten eerst

---

*) De in deze tabel opgenomen Rubussoorten zijn nog wel niet alle in ons land aangetroffen, doch er is kans, dat zij voorkomen. Bij het verzamelen zorge men vooral *volledig* materiaal bijeen te brengen en verder aan te teekenen: 1. de kleur en den vorm der bloemdeelen; 2. de richting der bladloten; 3. de onderlinge verhouding van meeldraden en stampers, aangezien dit zaken zijn, die aan de gedroogde plant niet goed meer zijn na te gaan.

rechtopstaand, later knikkend of boogvormig. Blaadjes van onderen groen. Steunblaadjes breed lijnvormig. Bloeiwijze (bij de typische soorten) een tros (groep Suberecti) 7
Vermenigvuldiging der planten, doordat de stengelloten of de takken aan den top wortel schieten. Stengelloten boogvormig of kruipend 18

7 Buitenste zijblaadjes des zomers niet duidelijk gesteeld . . . 8
Buitenste zijblaadjes al des zomers met steeltjes, die 1 of meer mM lang zijn 9

8 Stekels zwak, kort, kegelvormig, met samengedrukten voet, bijna recht. Steunblaadjes klein, draadvormig. Bladstelen van boven vlak. Blaadjes groot, vlak. Topblaadje hartvormig-eirond met slanken top, de buitenste zijblaadjes ongesteeld. Bloeiwijze trosvormig. Vrucht zwartrood. Loten 0,50-1,50. ♄. Juni, Juli. Vochtige boschgrond, tusschen struikgewas, aan randen van moerassen en op vochtigen zandgrond. Bij ons hier en daar.
R. suberéctus Anders.

Door de vaak voorkomende 7-tallige bladen, de zeer kleine, meest zwart-violette stekels en de zwartroode vruchten op R. Idaeus gelijkend. Van R. sulcatus door de kleine stekels en de ongesteelde buitenste blaadjes te onderscheiden.

Stekels priemvormig, spits. Bladstelen van boven diep gegroefd. Meeldraden niet boven de stijlen uitstekend. Loten 1,00 hoog. ♄. Juni, Juli. Aan boschranden, in struikgewas.
R. fissus Lindl.

Komt met R. plicatus overeen door de gevouwen, donkergroene bladen, door de bloemen en vooral door de kortere meeldraden. Overigens gelijkt zij meer op R. suberectus, doch de bladen en bloemen zijn kleiner.

Stekels stevig, breed, samengedrukt. Blaadjes duidelijk geplooid, scherp dubbel-gezaagd. Bloeiwijze kort trosvormig met lange bloemstelen. Kelkbladen afstaand. Meeldraden nauwelijks zoo hoog als de stijlen. Vruchten half bolrond. Loten 0,75-1,50. ♄. Juni, Juli. Aan boschranden, in niet te dichte bosschen, in heggen, vooral op zandgrond. Algemeen. **R. plicátus Wh. et N.**

9 Assen der bloeiwijzen zonder gesteelde klieren 10
Assen der bloeiwijzen met gesteelde klieren 17

10 Normale bloeiwijzen trosvormig 11
Normale bloeiwijzen samengesteld 13

11 Loten tot beneden gegroefd. Stekels krachtig. Steunbladen lijnlancetvormig. Topblaadje hartvormig-eirond, in een slanke spits uitloopend, de buitenste blaadjes duidelijk gesteeld. Bloeiwijze vrij lang. Meeldraden boven de stijlen uitstekend. Loten 1,50-3,00. ♄. Juni, Juli . . Gegroefde braam. **R sulcátus Vest.**

Van R. suberectus te onderscheiden door de grootte en de bloeiwijze, vooral door de stekels, de gesteelde buitenste blaadjes en de vruchten. In bladvorm en bouw der bloemen komt zij er mee overeen. Van R. plicatus verschilt zij door den

bladvorm, de langere meeldraden, de langere steeltjes der buitenste blaadjes en de meerdere grootte der plant.

Loten onder het midden rondachtig-stompkantig. Jongere blaadjes van onderen grijsachtig 12

12 Topblaadje breed hartvormig-eirond, kort toegespitst. ♄. Juni. **R. ammóbius Focke.**

Deze is verwant aan R. plicatus, doch de blaadjes zijn scherp ongelijk fijn gezaagd en het topblaadje is breed hartvormig-eirond.

Topblaadje hartvormig-eirond, lang toegespitst. Buitenste blaadjes kort-gesteeld. Kroonbladen met een naar boven gebogen plaat. ♄. Juni, Juli. Bij ons nog niet gevonden . . . . . **R. opácus Focke.**

Verwant aan R. plicatus, doch krachtiger dan deze.

13 Topblaadje niet hartvormig 14

Topblaadje hartvormig. Kelkbladen van buiten grijsviltig. Blaadjes scherp en fijn gezaagd 16

14 Bloeiwijze stijf uitstaand 15

Bloeiwijze samengesteld pluimvormig, naar boven toe dicht. Hoog opgroeiend. Bloeiwijze met naaldvormige stekels. Loten hoog boogvormig, onvertakt. Bladstelen van boven vlak. ♄. Juni, Juli. Aan boschranden en heggen. Op verscheiden plaatsen in Z.-Limburg . . . . . **R. carpinifóllus Whe.**

15 Jonge blaadjes plat. Stekels in de bloeiwijze haakvormig of kort. Topblaadje met een breede, korte, onduidelijk afgezette spits. Buitenste blaadjes gesteeld. Bloeiwijze pluimvormig uitstaand. Meeldraden langer dan de stijlen. ♄. Juli, Augs. Aan boschranden, in bosschen, kreupelhout, zelfs op moerassigen bodem. **R. nitidus Wh. et N.**

Jonge blaadjes geplooid. Stekels in de bloeiwijze priemvormig. Blaadjes van onderen dun en zachtbehaard. Bloeiwijze stijf uitstaand. Bloemspil en takjes los ruw behaard met dicht opeengedrongen stekels. ♄. Juni, Juli. Aan boschranden en op open plekken in bosschen. Bij ons nog niet gevonden. **R. montánus Wirtg.**

Is door de rijkelijke, krachtige bestekeling, vooral in de bloeiwijze, zeer gekenmerkt.

16 Stekels in de bloeiwijze zwak. Topblaadje breed hartvormig-eirond, kort toegespitst. ♄. Juni . . . . . **R. ammóbius Focke.**

Stekels in de bloeiwijze lang, krachtig. Loten in het midden stompkantig. Blaadjes breed, van boven donkergroen, scherp gezaagd. Topblaadje breed hartvormig-eirond, lang toegespitst. Kelkbladen na den bloei teruggeslagen. Loten tot 1,50 lang. ♄. Juli, Augs. Aan boschranden, op open plekken in bosschen en heggen. **R. affinis Wh. et N.**

Zeer gekenmerkt door de krachtige, ronde loten met lange, krachtige stekels, de donkere bladen en de breede hartvormig-eironde blaadjes. In de bloemen komt zij met R. gratus overeen.

17 Stekels der loten priemvormig, met korten, breeden voet. Blaadjes van onderen zachtharig, glimmend. Topblaadje hartvormig-eirond. Blaadjes gelijkmatig fijn gezaagd, de buitenste zeer kortgesteeld. Stekels der bladstelen en in de bloeiwijze naaldvormig. ♄. Juli. Aan boschranden, in kreupelhout. Bij ons nog niet gevonden. **R. hypomálacus Focke.**

Stekels der loten stevig, breed, samengedrukt. Bloeiwijzen naar boven ineengedrongen met haakvormige en rechte stekels. Loten op de kanten met gekromde en groote stekels, op de vlakten met tal van stekeltjes en gesteelde klieren. Topblaadje

breed, omgekeerd-eirond tot rondachtig. Bloeiwijze pluimvormig. ♄. Juni, Juli. In heggen en kreupelhout. Bij ons een paar malen gevonden. **R. infestus Whe.** De plant gelijkt vrij veel op R. plicatus.

18 Steunblaadjes lijn- of draadvormig. Buitenste zijblaadjes duidelijk gesteeld 19

Steunblaadjes lancetvormig, aan weerszijden versmald. Buitenste zijblaadjes niet of nauwelijks gesteeld. Lang boogvormig of kruipend, meest berijpt, vaak met gesteelde klieren (groep Corylifolii) 65

19 Stekels onderling gelijk of bijna gelijk. Geen overgangsvormen van stekels tot klierborstels, gesteelde klieren en stekeltjes . . 20

Stekels zeer ongelijk met tal van gesteelde klieren en stekeltjes, meest ook met klierborstels gemengd 55

20 Loten hoog groeiend, eerst rechtopstaand, meest weinig behaard en zonder gesteelde klieren 21

Loten boogvormig of liggend, meest behaard. 28

21 Loten reeds des zomers sterk vertakt. Blaadjes rondachtig of elliptisch, klein gezaagd (groep Rhamnifolii) 22

Loten niet of eerst in den herfst vertakt. Blaadjes eirond tot langwerpig met hartvormigen of iets uitgeranden voet, ongelijk grof gezaagd. Bloeiwijze smal (groep Candicantes) 27

22 Blaadjes klein gezaagd, van voren afgerond, met plotseling opgezette punt. Hooggroeiend. Zonder gesteelde klieren 23

Blaadjes dieper-, meest dubbel gezaagd, geleidelijk toegespitst. Loten in den herfst sterk vertakt. Blaadjes van onderen door aanliggende, lange haren glanzend, in de jeugd grijsachtig viltig 25

23 Bloeiwijze verlengd, dicht. Bladen vrij klein 24

Bloeiwijze groot, los. Bladen groot. Blaadjes van onderen groen. Loten met platte of ondiep gegroefde vlakken. Bladen van onderen fijn behaard. Bloeiwijze lang en los, boven meest met 2-3-bloemige takjes en een met fijne stekels bezette spil. Bloemen groot. ♄. Juli, Augs. In vochtige bosschen met humusrijken bodem. Bij ons nog niet aangetroffen . . . . . **R. nemorális P. J. Müller.**

24 Stekels in de bloeiwijze stevig, krom of sikkelvormig. Loten gegroefd, kantig. Topblaadje rond of elliptisch. Middelste takjes der bloeiwijze rechthoekig afstaand, meerbloemig. Kelkbladen van buiten grijs behaard. Bladen van onderen aangedrukt grijsviltig. Topblaadje meest opvallend lang gesteeld. Bloeiwijze naar boven gedrongen, de takjes meest in meerbloemige schermen uitloopend en bezet met priemvormige, geelachtige stekels. Loten 1,50-2,00. ♄. Juli, Augs. Aan boschranden, op lichte plekken in bosschen. Bij ons nog niet gevonden. (R. rhamnifólius Wh. et N.). **R. eu-rhamnifólius Focke.**

Stekels aan den voet der bloeiwijze zeer lang, krachtig, lancetpriemvormig. Loten gegroefd. Bloeiwijze afgebroken, alleen aan den top ineengedrongen . . . . . Zie **R. villicaúlis Köhl.**

25 Blaadjes vrij gelijkmatig scherp gezaagd. Bloeiwijze aan den voet breed, naar den top toe versmald 26

Blaadjes onregelmatig gezaagd met meest breede, grove tanden, naar den voet toe versmald, meest omgekeerd-eirond, toegespitst. Bloeiwijze naar boven nauwelijks versmald. Loten beneden stompkantig, in het midden met platte vlakken. Topblaadje smal elliptisch tot langwerpig-omgekeerd eirond. Bloeiwijze met afstaande, armbloemige takjes, dus los en beneden eenige bladen dragend. ♄. Juli. **R. vulgáris Wh. et N.**

De vormen van R. vulgaris en R. villicaulis komen vrij veel overeen, doch R. vulgaris heeft in den regel een kortere en lossere bloeiwijze, een lichtere beharing, zwakkere stekels, grovere tanden en vooral naar den voet versmalde blaadjes.

26 Bladen van onderen glanzend. Vruchtkelk teruggeslagen. Topblaadje meest breed elliptisch met lange, smalle punt. Loten met gegroefde vlakken. Blaadjes van onderen dun sterviltig en aanliggend zijdeachtig behaard. ♄. Juli, Augs. In kreupelhout en heggen in heuvelachtige streken. Bij ons nog niet gevonden.
R. argénteus Wh. et N.

Bladen van onderen groen. Vruchtkelk afstaand, zie R. montánus Wirtg. en R. carpinifólius Whe.

27 Bloeiwijzen lang en smal, tuilvormig, meest los, naar boven nauwelijks versmald. Blaadjes smal-elliptisch tot hartvormig-eirond, van onderen dun grijsviltig.
R. thyrsoídeus Wimm.

Ondersoorten:

A. R. cándicans Whe. Blaadjes smal, langwerpig, ongelijk en scherp grof gezaagd, van boven kaal, het topblaadje smal elliptisch met afgeknotten of iets hartvormigen voet. Bloeiwijzen lang en smal. Loten nauwelijks behaard. ♄. Juni, Juli. Winterswijk, Arnhem, Oosterhout, Heumen

B. R. frágrans Focke. Blaadjes omgekeerd-eirond, van boven donkergroen, glimmend. Loten nauwelijks behaard, roodbruin. Bloemen naar honig riekend. ♄. Juli. Misschien bij ons voorkomend aan boschranden en op open plekken in bosschen.

Bloeiwijzen lang, dicht, naar boven versmald. Loten in de jeugd sterk behaard. Blaadjes smal elliptisch tot hartvormig-eirond, van onderen dun grijsviltig.
R pubéscens Focke.

De ondersoort R. eu-pubéscens Focke zou bij ons gevonden kunnen worden. Blaadjes niet ingesneden gezaagd, van onderen grijs- tot witviltig. ♄. Juni, Juli.

28 Lange klierborstels ontbrekend (gesteelde klieren soms aanwezig). Groote stekels bijna gelijk 29

Lange klierborstels in de bloeiwijze, vaak ook aan de loten aanwezig. Bloeiwijzen matig ontwikkeld. Kleine stekels meest aanwezig (groep Apiculati) 54

29 Gesteelde klieren en stekeltjes aan de loten ontbrekend of verstrooid 30

Loten ruw door dichtopeenstaande gesteelde klieren en stekeltjes. 48

30 Loten los behaard of bijna kaal. Blaadjes van onderen behaard, maar niet zachtharig 31

Loten (althans aan de jongere deelen) met eene beharing, die in alle richtingen dooreengeweven is. Ondervlakte der bladen zachtbehaard. Gesteelde klieren aanwezig. Topblaadje rond of elliptisch (groep Vestiti) 43

31 Blaadjes van boven weinig behaard, gezaagd, van onderen witviltig. Bladsteel van boven vlak. Geen gesteelde klieren (groep Discolores) 34

Blaadjes van boven behaard, van onderen groen of grijsgroen, soms in de jeugd witviltig 32

32 Meeldraden boven de stijlen uitstekend 33

Meeldraden niet boven de stijlen uitstekend. Gesteelde klieren aanwezig. Blaadjes diep gezaagd, van onderen groen (groep Sprengeliani) 40

33 Gesteelde klieren ontbrekend of enkele in de bloeiwijze. Blaadjes sterk diep gezaagd (groep Silvatici) 35

Gesteelde klieren in de bloeiwijze aanwezig, vaak ook aan de loten. Blaadjes fijn gezaagd (groep Egregii) 42

34 Ondervlakte der bladen met dicht aangedrukt stervilt, ook later wit blijvend. Loten scherpkantig, gegroefd, berijpt. Bladen 5-tallig. Bloeiwijze verlengd, dicht. Meeldraden meest even hoog als de stijlen . . . . . **R. ulmifólius Schott. f.**

De ondersoort R. rusticánus E. Mercier is bij ons aan bosch- en wegranden, muren en heggen in Limburg, Noord-Brabant en Zeeland gevonden. Loten meest blauw berijpt en in het onderste deel afstaand behaard en met lancetvormige stekels. Bladen voetvormig of handvormig 5-tallig, de blaadjes van boven kaal, van onderen met dicht aanliggend, dicht stervilt. Bloeiwijze smal pluimvormig met krachtige stekels en aangedrukt witviltig. ♄. Juli, Augs.

Een bastaard van R. ulmifolius en R. caesius is in den vorm α. pseud-agréstis Focke. (Vrij krachtig. Blaadjes van onderen grijsviltig. Bloeiwijze dicht. Bloemen vrij groot, wit of bleekrose. Vruchtkelk rechtopstaand), op Schouwen, Zuid-Beveland, Noord-Beveland (bij Kortgene) en bij Woensdrecht gevonden.

Ondervlakte der bladen met los, later en in de schaduw verbleekend stervilt en bovendien meest kort behaard. Zeer krachtige planten. Bladen meest handvormig 5-tallig. Blaadjes van boven iets behaard, sterharig-viltig. Meeldraden ver boven de stijlen uitstekend. ♄. Juni, Juli. Aan boschkanten en beboschte hellingen. **R. hedycárpus Focke.**

Ondersoorten:

R. macrostémon Focke (R. discolor Wh. et N.). Loot scherpkantig, gegroefd. Topblaadjes elliptisch of rondachtig, kort toegespitst. Het bovenste, onbebladerde deel der bloeiwijze ineengedrongen. Hoofdstengel in het middelste deel gegroefd en de blaadjes kort toegespitst. Zutphen en op eenige plaatsen in Z.-Limburg.

R. prócerus Müll. verschilt van R. macrostemon door de kleinere bloeiwijze, de witte bloemen en het zilverwitte vilt der bladondervlakte. Op verschillende plaatsen in Z.-Limburg.

R. Godrónii Lecoq. et Lam. (R. argentátus P. J. Müller; R. Winteri Focke). Loot in het midden met platte en gewelfde vlakken. Topblaadje eirond of elliptisch, lang en smal toegespitst. Het bovenste, onbebladerde deel der bloeiwijze los, sterk versmald. Hoofdstengel met platte vlakken. Beek en Berg en Dal bij Nijmegen.

Verwant hieraan zijn:

R. Banningii Focke. Laaggroeiend. Bloeiwijze sterk ontwikkeld, los, met verspreide, sikkelvormige stekels. Bladen groot, voetvormig 5-tallig, van onderen fijndonzig. Topblaadje kort toegespitst. Bloeiwijze omvangrijk, de assen met enkele kortgesteelde klieren bezet. ♄. Juli, Augs. Aan randen van struikgewas en in heggen. Bij ons niet gevonden

R. geniculátus Lmk. Blaadjes lang toegespitst. Bloeiwijze sterk ontwikkeld, los, dicht met lange, naaldvormige stekels bezet. ♄. Juli, Augs. In heggen, langs boschranden. Bij Weert, Arnhem, Mook, Schinnen.

35 Bladen vrij klein en scherp gezaagd, de jongere vaak van onderen grijs en witviltig. Stekels krachtig 36

Bladen meest grof gezaagd, van onderen groen. Stekels tamelijk krachtig en recht 37

36 Loot in het midden scherpkantig, naar boven toe gegroefd. Topblaadje meest breed elliptisch. Bloeiwijze met lange, sterke stekels. Blaadjes vrij klein, scherp gezaagd, de jongere vaak van onderen grijs- tot witviltig. ♄. Juli, Augs. Op diluviale gronden vrij algemeen . . . . . **R. villicaúlis Köhl.**

Bij ons komt vrij veel de vorm β. incarnátus Focke voor.

Bladstelen gegroefd. Blaadjes fijn en scherp gezaagd, van onderen grijs glanzend. Bloemtakken met priem-lancetvormige stekels bezet.

Loot stompkantig, ook boven het midden met vlakke zijden. Topblaadje meest smal ruitvormig-elliptisch. Plant tamelijk bestekeld. Blaadjes vrij regelmatig fijn dubbel gezaagd. Kroonbladen smal omgekeerd-eirond tot langwerpig ♄. Juli, Augs. In bosschen, ook op open plaatsen. Wassenaar . . . . . **R. rhombifólius Whe.**

37 Loot scherpkantig, gegroefd, weinig behaard. Bloeiwijze bijna tot boven bebladerd. Bloemen groot. Vruchtkelk afstaand of naar boven gebogen. Stekels slank met breeden voet. Blaadjes vrij grof gezaagd. Topblaadje breed eirond-langwerpig tot rondachtig-elliptisch. Bloemstelen met vrij kleine, naaldvormige stekels bezet. ♄. Juni, Juli. In bosschen, struikgewas, heggen, op zandigen grond. Bij ons eenige malen gevonden. **R. grátus Focke.**

Loot met vlakke zijden, stompkantig, behaard. Bovenste deel der bloeiwijze onbebladerd. Bladen meest 5-tallig. Vruchtkelk teruggeslagen 38

38 Stekels verspreid, in de bloeiwijze naaldvormig. Bloeiwijze aan de middelste takken los. Kroonbladen breed 39

Stekels talrijk, aan de loten kort en breed, in de bloeiwijze zeer fijn. Bloeiwijze ineengedrongen, zonder gesteelde klieren. Loten tamelijk dicht behaard. Kelkbladen teruggeslagen. ♄. Juni—Augs. In bosschen en aan boschranden. Bij ons eenige malen gevonden . . . . . **R. silváticus Wh. et N.**

39 Stekels der loten lancet-priemvormig. Topblaadje meest lang en smal, uit breederen voet eirond, met langen, smallen top. Bloeiwijze verlengd, samengesteld. Assen met naaldvormige stekels bezet. Kelkbladen teruggeslagen. ♄. Juni, Juli. Aan boschranden, in struikgewas en heggen. Putten (Vel.) (?) **R. leucándrus Focke.**

Middelste stekels der loten breed, sikkelvormig. Loten lang en dik, verspreid afstaand behaard, de stekels met breeden voet. Bladen groot, 5-tallig, de blaadjes vrij grof en naar voren toe ongelijk gezaagd, van onderen in de jeugd zachtharig, grijsviltig. Takjes der bloeiwijze met naaldvormige stekels bezet. Kelkbladen teruggeslagen. ♄. Juni, Juli. In humusrijke bosschen.

R. macrophy'llus Wh. et N.

Ondersoorten:

R. eu-macrophy'llus Focke. Topblaadje elliptisch of bijna rechthoekig met breeden, iets hartvormigen voet. Eenige malen gevonden.

R. Schlechtendalii Whe. Stekels krachtig. Topblaadje langwerpig-omgekeerd eirond met afgeknotten voet, kort toegespitst. Bloemen vaak groot. Bij ons nog niet gevonden.

40 Stekels der loten lancetvormig. Bloeiwijze pluimvormig, lang en smal, meest bladrijk. Bladen 5-tallig. Kroonbladen smal en wit. Loten dicht afstaand behaard met vrij krachtige, breed ingeplante stekels. Blaadjes ongelijk grof gezaagd. Assen der bloeiwijze dicht afstaand behaard. ♄. Juli. Op lichten humus- en mergelgrond, op open boschplekken en aan boschkanten, ook in heggen. Bij ons nog niet gevonden.

R. chlorothy'rsos Focke.

Stekels der loten breed ingeplant, kort. Bloeiwijze los, stijf uitstaand 41

41 Blaadjes eirond-langwerpig, grof-gezaagd, lang toegespitst. Bloei-

wijze kort, stijf uitstaand. Kroonbladen langwerpig, meest levendig rose. Meeldraden bijna even hoog als de stijlen. Stekels der loten breed, gebogen. Bloemstelen lang, viltig, weinig bestekeld. Loten vrij dicht afstaand behaard. Stekels samengedrukt Bladen meest 3-tallig. Assen der bloeiwijze viltig. ♄. Juni—Augs. In bosschen, struikgewas en heggen, vooral op lichten leem- en zandgrond. Bij ons bv. in Groningen en Drente vrij veel, ook op verscheiden plaatsen in Z.-Limburg . . . **R. Sprengélii Whe.**

Blaadjes elliptisch, klein gezaagd, kort toegespitst. Bladen meest 3-tallig. Bloeiwijze vrij lang, los, alleen aan den voet bebladerd. Kroonbladen rondachtig. Meeldraden half zoo lang als de stijlen. Loten rondachtig, stompkantig met kleine teruggebogen stekels. Bloeiwijze samengesteld. ♄. Juli, Augs. In bosschen, aan boschkanten en in heggen. Olterterp (Fr.) . . . . . **R. Arrhénii J. Lange.**

42 Bloeiwijze lang, smal, alleen aan den voet bebladerd, naar boven dicht, met spitsen top. Vruchtkelk teruggeslagen. Stekels kort, rugwaarts of licht gebogen. Blaadjes klein en scherp gezaagd, in de jeugd dun witviltig, het topblaadje omgekeerd-eirond. Bloemstelen kortharig-grijsviltig. ♄. Juli. Aan boschranden en heuvelhellingen. Bij ons nog niet gevonden . . . . . **R. egrégius Focke.**

43 Bloeiwijze boven ineengedrongen, meest kort vertakt, zeldzamer losser, maar toch niet stijf uitstaand. Blaadjes niet diep gezaagd 44

Bloeiwijze groot in omvang, zeer los, stijf uitstaand. Blaadjes grof gezaagd. Topblaadje langwerpig-elliptisch, geleidelijk toegespitst. Blaadjes van onderen glanzend. ♄. Juni, Juli. Bij ons nog niet gevonden. **R. hypoleúcos Lefèvre et P. J. Müller.**

44 Stekels aan den voet der bloeiwijze lang en krachtig 45

Stekels aan den voet der bloeiwijze niet opvallend lang. Vruchtkelk voor de rijpheid afstaand, soms ook rechtopstaand of iets teruggebogen. Stekels aan de loten wat ongelijk, vaak gemengd met stekelborstels en gesteelde klieren 47

45 Blaadjes breed, elliptisch of rond 46

Blaadjes meer langwerpig-elliptisch of omgekeerd-eirond. Stekels der loten krachtig, lancetvormig. Bloeiwijze verlengd, gedrongen, naar boven versmald, met viltige, langbehaarde assen. Bloemen meest bleekrose. Loten los afstaand behaard. Bladen van onderen bijna fluweelachtig zacht behaard. Topblaadje elliptisch tot ruitvormig. Kelkbladen los afstaand. ♄. Juni—Augs. In lossen boschgrond, aan randen van en op open plekken in bosschen, ook in heggen. Op verscheiden plaatsen in Z.-Limburg . . . . . **R. pyramidális Kaltenb.**

46 Loot verward behaard met smal lancetvormige stekels. Bloeiwijze stijf met dichtviltige, langharige assen. Blaadjes van onderen zachtbehaard en vaak grijsviltig. Loten stompkantig. Topblaadje cirkelrond of breed-elliptisch. Bloeiwijze lang, naar boven niet versmald, met korte takjes, die bijschermen vormen. Kelkbladen teruggeslagen. ♄. Juni, Juli. Aan boschranden, in kreupelhout, op weinig beschaduwde plaatsen op kalk- en mergelgrond. Bij ons eenige malen gevonden op leemgrond. **R. vestítus Wh. et N.**

Bloeiwijze met witviltige, kortharige assen. Blaadjes van onderen aangedrukt witviltig. Loten kortharig viltig. Overigens als de vorige. ♄. Juli. Langs boschranden en beboschte hellingen, ook op kalkarmen bodem. Tusschen Haamstede en Renesse, bij Groesbeek . . . . . **R. conspícuus P. J. Müller.**

Bloeiwijze en loten met breedere stekels, beneden berijpt. Overigens als R. vestitus, doch de bloemen grooter. ♄. Juli, Augs. Bij ons nog niet gevonden.
R. lasioclados Focke.

47 Stekelborstels en gesteelde klieren veel kleiner dan de stekels, weinig ongelijk. Bloemen levendig rose. Blaadjes tamelijk gelijkmatig en klein gezaagd, van onderen zachtbehaard. Bloeiwijze vrij kort. Valkenburg, Epen . . . **R. obscúrus Kaltenb.**

Vormen:

R. inseráticus P. J. Müller. Loten liggend, dicht en lang behaard met vrij zwakke stekels. Blaadjes van onderen glanzend. Topblaadje breed-elliptisch of omgekeerd eirond. Kelkbladen afstaand. ♄. Juli. In bosschen, aan beekoevers. Bij ons nog niet gevonden.

R. fusco-ater Focke. Loten dicht behaard met dicht opeenstaande, zeer ongelijk gesteelde klieren, stekeltjes en stekels. Bladen 5-tallig, de blaadjes van onderen grijsgroen of bleekgroen, zacht. Topblaadje breed-elliptisch. Bloemassen met vele ongelijke gesteelde klieren en naaldstekels. Bloemen rose. ♄. Juli. Aan boschranden, heggen en hellingen. Bij ons nog niet gevonden.

Stekelborstels en gesteelde klieren talrijk, ongelijk, de eerste geheel zonder overgangen tot de stekels. Bladen meest 3-, soms 5-tallig. Topblaadje meest eirond of omgekeerd-eirond. Bloemen wit. ♄. Juli. Een paar malen bij ons gevonden . **R. Ménkei Wh. et N.**

48 Gesteelde klieren kort, tamelijk gelijk (groep Radulae) . . 49

Gesteelde klieren en stekelborstels zeer ongelijk (groep Apiculati). 54

49 Bloemstelen viltig en afstaand behaard 50

Bloemstelen kortharig viltig, kort klierachtig. Vrij krachtige plant. Loten kaal of weinig behaard. Blaadjes ongelijk grof gezaagd. Bloeiwijze kort, stijf uitstaand. Loten met dicht opeengedrongen, korte, gesteelde klieren bezet. Stekels breed ingeplant, rugwaarts geneigd, kort doch krachtig. Blaadjes van onderen met aangedrukt stervilt. Topblaadje elliptisch of ei-ruitvormig. Bloemsteeltjes dun. ♄. Juni, Juli. In bosschen en kreupelhout. Bij ons bij Boxmeer (?) en bij Nijmegen. Vrij algemeen in Z.-Limburg . . . . . **R. rúdis Wh. et N.**

50 Stekels der loten en vooral in de bloeiwijze zwak 51

Stekels der loten krachtig, lancetvormig, recht. Blaadjes klein of matig grof gezaagd, van onderen in de jeugd grijs- tot witviltig. Stekels in de bloeiwijze slank, priem- of naaldvormig. Bloeiwijze vrij smal met korte, rechtop-afstaande takjes, aan den voet met lange, krachtige stekels. Loten naar boven toe met platte vlakken. Topblaadje eirond of elliptisch. Kelkbladen aan bloem en vrucht teruggeslagen. ♄. Juni—Augs. In kreupelhout, aan boschranden en heggen in beuvelachtige streken. Bij ons een paar malen gevonden o.a. te Heerlen en op den St. Pietersberg.
R. rádula Whe.

51 Blaadjes met hartvormigen voet, grof gezaagd 52

Blaadjes fijn gezaagd 53

52 Topblaadje hartvormig-eirond, lang toegespitst. Langere stekelborstels en klierborstels bijna alleen aan den voet der bloeiwijze. Loten beneden rondachtig, tijnstekelig, boven behaard met rugwaarts geneigde stekels. Blaadjes ongelijk grof gezaagd. Bloeiwijze met afstaande takjes en dunne bloemstelen. ♄. Juni, Juli. In bosschen op vruchtbaren grond. Bij ons nog niet gevonden . . . **R. pallidus Wh. et N.**

Een ras is β. fúscus Focke (R. fuscus Wh. et N.) met kort toegespitste blaadjes en een ineengedrongen bloeiwijze met korte bloemsteeltjes. ♄. Juli. In bosschen en kreupelhout. Vrij algemeen in Z.-Limburg.

Topblaadje breed, rondachtig, kort toegespitst. Langere stekelborstels en klierborstels aan de loten in de bloeiwijzen talrijk.
Zie **R. thyrsiflórus Wh. et N.**

53 Blaadjes met afgeronden voet, alleen in de jeugd dunviltig. Bloeiwijze verlengd, afgebroken. Loten vrij dicht behaard. Blaadjes iets dik, ongelijk fijn en scherp gezaagd, van onderen grijsachtig. Topblaadje eirond of elliptisch. Bloemstelen bijna in bundels

staand. ♄. Juli. In bosschen en heuvelachtige streken. Eenige malen gevonden . . . . . **R. foliósus Wh. et N.**
Een ras hiervan is β. sáltuum Focke. Loten weinig of kort behaard. Blaadjes scherp gezaagd. Assen kortharig-sterviltig. ♄. Juli, Augs. In bosschen en aan beboschte hellingen, vooral op zandgrond. Winschoten.

Blaadjes met hartvormigen voet. Stekels fijn, in de bloeiwijze bijna borstelvormig. Assen der verlengde bloeiwijze dicht afstaand kortharig-viltig, dicht met kort gesteelde klieren bezet. Loten ruw door gesteelde klieren en klierborstels, viltig behaard. Blaadjes dik, bijna lederachtig. Topblaadje elliptisch. Bloeiwijze tamelijk ontwikkeld, de middelste takjes met armbloemige bijschermen. Kroonbladen smal. ♄. Juli In bosschen. Ondersoort van R. scaber Wh. et N. Bij ons nog niet gevonden **R. tereticáulis P. J. Müller.**

54 Loten eerst rechtopstaand. naar boven scherpkantig. Stekels aan de loten en de bloemdragende takken ten deele krom, breed en haakvormig gebogen. Kroonbladen rond. Zie **R. inféstus Whe.**

Loten liggend, naar boven stompkantig. Bloeiwijze vrij lang met ongelijke gesteelde klieren, klierborstels en naaldstekels. Topblaadje elliptisch, toegespitst, klein gezaagd. Bloemen rood. Stekels op de loten breed vastzittend, smal priemvormig. Blaadjes klein en scherp gezaagd. ♄. Juli. In heggen, aan berghellingen, in steengroeven. Bij ons nog niet gevonden . . . . . **R. bádius Focke.**

55 Bloeiwijzen pluimvormig, met de middelste takjes in bijschermen. Grootere stekels smal, doch krachtig (groep Koehleriani). 56

Bloeiwijzen naar boven trosvormig, de middelste en onderste takjes trosvormig, armbloemig of onregelmatig gedeeld (groep Glandulosi) 60

56 Loten los behaard of kaal 57

Loten dicht afstaand behaard. Grootere stekels krachtig, krom. Jongere blaadjes meest van onderen grijsbehaard, het eindelingsche breed-eirond. Grootere stekels lancet-priemvormig. Topblaadje elliptisch . . . . . Zie **R. fúsco-áter Focke.**

57 Bloeiwijze kort, uitgespreid. Stekels ten deele haakvormig 58

Bloeiwijze verlengd met afstaand behaarde takjes. Kelkbladen na den bloei teruggeslagen 59

58 Loten kaal of iets behaard. Assen der bloeiwijze viltig kort behaard. Bloemen rose. Loten met ongelijke, gesteelde klieren en stekeltjes en met krachtige stekels. Blaadjes groot, vlak, breed, van onderen behaard, zonder stervilt. Topblaadje rondachtig of breed elliptisch. Kelkbladen afstaand. ♄. Juli. Op open boschplekken, aan boschranden. Hierden, Nunspeet, Onstwedde, Emmen-Odoorn. Vrij algemeen in Z.-Limburg . . . . . **R. rosáceus Wh. et N.**

Ondersoort:

R. pygmaeópsis Focke. Loten los behaard. Assen der bloeiwijze los lang behaard. Bloemen wit. Topblaadje iets hartvormig. Assen dikviltig, dicht met gesteelde klieren en krachtige, zeer ongelijke stekels bezet. ♄. Juli. Bij ons nog niet gevonden.

Verwant aan R. rosaceus is R. hórridus Hartm. De assen en ondervlakten der bladen zijn rijker behaard, de jonge blaadjes zelfs witviltig. Harderwijk (R. Koehleri Wh. et N. subsp. balticus).

59 Blaadjes smal. Loten met dicht opeenstaande stekels, stekeltjes, klierborstels en gesteelde klieren bezet. Topblaadje smal-elliptisch, lang toegespitst. ♄. Juli. Nijmegen-Plasmolen, op verscheiden plaatsen in Z.-Limburg. **R. hy'strix Wh. et N.**

Topblaadje meest eirond of breed-elliptisch. Loten kantig, dicht met groote en kleine stekels, klierborstels en gesteelde klieren bezet. Grootere stekels lancetvormig, lang, recht. Blaadjes grof en ongelijk gezaagd, van onderen zacht behaard. Assen met lange, ongelijke naaldstekels bezet. Kelkbladen teruggeslagen. ♄. Juli. Op lichte plaatsen in bosschen, aan boschranden en in heggen. **R. Koehléri Wh. et N.**

60 Grootere stekels der loten breed, krachtig 62

Stekels der loten alle smal-priemvormig tot borstelvormig. Assen met roode of zwartroode klieren. Bladen frisch- of donkergroen 61

61 Topblaadje regelmatig elliptisch met opgezetten smallen top. Blaadjes groot en gelijkmatig klein gezaagd. ♄. Juni, Juli. Op vochtigen boschgrond Asserbosch en op verschillende plaatsen in Z.-Limburg . . . . . **R. Bellárdii Wh. et N.**

Topblaadje eirond, geleidelijk toegespitst. Blaadjes vrij groot of klein, meest ongelijk dubbel en vaak iets bochtig gezaagd. Assen, vooral in de bloeiwijze lang en dicht klierhaarig, soms met zwartroode klieren. Stekels dun en zacht. Bloeiwijze vrij dicht ineengedrongen, soms knikkend of hangend. ♄. Juli . **R. hírtus W. et K.**

Verwant aan R. hirtus is R. sérpens Whe. met blauwachtig groen loof, korte, iets gekromde stekels, langwerpig-omgekeerd eironde topblaadjes en assen met dichtopeenstaande, weinig boven het vilt uitstekende, gesteelde klieren. Op eenige plaatsen in Z.-Limburg.

62 Bloeiwijze smal, trosvormig, voor den bloei knikkend. Groote stekels der loten breed ingeplant, stijf, krachtig, sikkelvormig rugwaarts gebogen. Bloemen klein. Blaadjes ongelijk grof, vaak ingesneden gezaagd. Topblaadje elliptisch. Assen met talrijke klierborstels, die niet boven het vilt uitsteken, bezet. ♄. Juni, Juli. Aan boschranden, in kreupelhout en heggen. Tusschen Wageningen en Bennekom. **R. Schleicheri Whe.**

Bloeiwijze uitgespreid, samengesteld. Stekelborstels en gesteelde klieren aan de loten zeer ongelijk, ten deele lang 63

63 Blaadjes breed, rondachtig. Bloeiwijze van boven vlak 64

Blaadjes eirond, hartvormig-eirond of omgekeerd-eirond, ongelijk grof gezaagd. Bloeiwijze naar boven versmald. Loten boven stompkantig met gewelfde of platte vlakken. Bladen meest 5-tallig. Stekels meest zeer ongelijk. Bladen in vorm herinnerend aan die bij R. macrophyllus en R. pallidus. Klierborstels verspreid staand. ♄. Juli . . . . . **R. víridis Kaltenb.**

De vorm eu-víridis Focke zou bij ons gevonden kunnen worden.

64 Bladondervlakte kortbehaard. Topblaadje kort toegespitst, met hartvormigen voet, gezaagd. Bloeiwijze ineengedrongen. Loten met korte, breed ingeplante, meest tamelijk gelijke stekels bezet. Steunblaadjes lancetvormig, aan den bladsteel zittend. Blaadjes elkaar vaak met de randen bedekkend, grof en gelijk gezaagd. ♄. Juni, Juli. In bosschen en kreupelhout, in het berg- en heuvelland. Bij ons nog niet gevonden . . . . . **R. thyrsiflórus Wh. et N.**

Bladondervlakte zachtbehaard. Topblaadje lang toegespitst. Loten met ongelijke, rugwaarts gebogen stekels. Steunblaadjes smal, vrij hoog ontspringend. Topblaadje omgekeerd eirond tot rond. Bloeiwijze samengesteld met gesteelde klieren. ♄. Juni, Juli. Op verschillende plaatsen in bosschen in Z.-Limburg. **R. humifúsus Wh. et N.**

65 Loten rond of alleen boven onduidelijk kantig, sterk berijpt, met vrij gelijksoortige, kleine of priemvormige stekels 66

Loten naar boven min of meer duidelijk kantig, berijpt of onberijpt 67

66 Bladen 3-tallig, van onderen groen. Vruchten blauw berijpt. Loten rolrond, berijpt, met zwakke en korte borstel- of sikkelvormige stekels bezet. Steunbladen naar het midden toe sterk verbreed. Topblaadje breed hartvormig-eirond tot eirond-lancetvormig. Bloeiwijze kort en van boven vlak, bloemstelen lang en dun. Kroonbladen breed-elliptisch. ♄. Mei, Juni. Algemeen, vooral in de duinen . . . . . Dauwbraam. **R. caésius L.**

Een bastaard van R. Idaeus en R. caesius is op eenige plaatsen in Z.-Limburg gevonden.

Topblaadje of zijblaadjes vaak gedeeld, de jongere bladen van onderen meest witachtigviltig. Vruchten meest zwart-rood (ondergroep Sub-Idaei).

Hiertoe behoort R. prunósus Arrhen.

67 Loten ongelijk stekelig, borstelig en rijk aan klieren. Bloeiwijze meest ongelijk naaldstekelig (ondergroep Sub-Glandulosi).

Hiertoe behoort R. diversifólius Lindl.

Loten met verspreide, gesteelde klieren of zonder klieren. Stekels vrij krachtig, bijna gelijksoortig, aan de loten aan de kanten staand 68

68 Blaadjes tamelijk diep of klein gezaagd. 69

Blaadjes grof gezaagd. Bloeiwijze smal (ondergroep Sub-Thyrsoidei).

69 Ondervlakte der bladen groen, soms zacht behaard en dan in de jeugd grijs (ondergroep Sub-Silvatici).
Hiertoe behoort R. nemorósus Hayne, die bij ons vrij algemeen schijnt te zijn en de ondersoort van deze, R. divérgens Neumann (Winschoten en vrij algemeen in Z.-Limburg.)
Ondervlakte der bladen met sterharen, soms meer of minder witachtig, later bleekgroen. Topblaadje breed hartvormig-eirond of rondachtig (ondergroep Sub-Discolores).
Hiertoe behooren R. Wahlbérgii Arrhen. en R. corylifólius Sm.
De groep der Corylifolii bestaat uit R. caesius en de tusschenvormen tusschen deze soort en de overige Rubussoorten en R. Idaeus. Vooral zijn het tusschenvormen tusschen R. caesius met R. Idaeus en R. thyrsoideus, doch ook vormen die wel wat op R. plicatus, R. villicaulis en R. pyramidalis gelijken.

11. Fragária Trn. Aardbei. XII.

Kruiden meest met uitloopers. Stengel rechtopstaand. Bladen langgesteeld, wortelstandig, 3-tallig. Bloemen gesteeld, in bijschermen. 1

Fig. 1002. Fragaria vesca.

Fig. 1003. Comarum palustre.
a bloem zonder kroonbladen; *b* kroonblad; *c* vruchtbodem; *d* stamper.

1 Bloemen en vruchten klein. Wildgroeiende soorten 2
Bloemen en vruchten groot. Bloemen onvolledig 2-huizig. Gekweekte soorten . 4

2 Kelk aan de vrucht afstaand of teruggeslagen. Bloemkroon wit. 3
Kelk aan de vrucht aangedrukt of rechtopstaand. Planten meest onvolledig 2-huizig. Blaadjes vooral van onderen zijdeachtig behaard, het middelste zeer kort gesteeld. Bladstelen horizontaal afstaand behaard. Bloemkroon geel- of groenachtig-wit. Stengel niet langer dan de bladen. 0,07-0,15. ♃. Mei, Juni. Aangevoerd. Apeldoorn.
Heuvelaardbei. F. collína Ehrh.

3 Haren aan alle bloemstelen evenals aan den stengel en de bladstelen horizontaal afstaand. Stengel langer dan de bladen. Alle bladen kortgesteeld. Bloemen onvolledig 2-huizig. Vruchtkelk afstaand of teruggeslagen (fig. 1001) 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni. Tusschen kreupelhout. Zeldzaam. Ook gekweekt. (F. moscháta Duch.).

Fig. 1001.

Tuinaardbei. **F. elátior Ehrh.**

Haren aan de zijdelingsche of aan alle bloemstelen rechtopstaand, aan den stengel en aan de bladstelen horizontaal afstaand (fig. 1002). Stengel weinig langer dan de bladen. Bloemen 2-slachtig. 0,07-0,15. ♃. Mei, Juni, soms tot in den herfst. Tusschen hakhout, aan heggen, tusschen het gras. Algemeen Ook gekweekt . . . . . Boschaardbei. **F. vésca L.**

4 Kelk tegen de vrucht aangedrukt. Vruchten op de oppervlakte van den bloembodem. Schijnvrucht roodachtig wit, groot. 0,15-0,45. ♃. Mei, Juni. Gekweekt en een paar malen verwilderd. Uit Zuid-Amerika.

Ananasaardbei. † **F. grandiflóra Ehrh.**

Kelk van de vrucht afstaand. Vruchtjes, als zij rijp zijn, in diepe groeven van den bloembodem gezeten. Schijnvrucht donkerrood, kleiner dan bij de vorige soort. 0,15-0,22. ♃. Mei, Juni. Gekweekt en een paar malen verwilderd. Uit Noord-Amerika.

Scharlaken aardbei. † **F. virginiána Mill.**

12. Cómarum L. XII.

1 Bladen 5-7-tallig-geveerd, de bovenste 3-tallig (fig. 1003). Blaadjes langwerpig, scherp-gezaagd, van onderen blauwachtig-groen, aangedrukt-behaard. Stengel opstijgend, vertakt. Kroonbladen donkerpurperrood, korter dan de van binnen donkerroodbruine kelkbladen. 0,30-0,90. ♃. Juni, Juli. In moerassige venen en waterplassen. Algemeen. *Waterhanepoot.* Wateraardbei. **C. palústre L.**

13. Potentílla L. Ganzerik.

Kruiden, zelden heesters met meestal handvormig-samengestelde bladen, met den bladsteel vergroeide steunbladen en gele, zelden witte of roode bloemen 1

1 Heester. Bladen 5-7-tallig-geveerd of veerdeelig (fig. 1004). Blaadjes of slippen langwerpig, spits, gaafrandig, van onderen zijdeachtig-behaard. Bloemen in armbloemige, schermvormige trossen aan het eind der takken. Bloembodem en vruchtjes ruw-behaard. Bloemkroon geel, groot. 0,60-0,90. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit Midden-Europa, soms verwilderd. † **P. fruticósa L.**

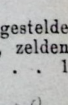


Fig. 1004.

Stengel kruidachtig 2

2 Bloemkroon wit of geel 3

Bloemkroon donkerpurper. Plant zijdeachtig dicht behaard Bladen 3-tallig. Blaadjes diep gezaagd, van onderen witviltig. Kroonbladen omgekeerd-eirond. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit Nepal.

Roode ganzerik. † **P. atrosanguínea Lodd.**

3 Bloemkroon wit. Bladen handvormig samengesteld, 3-5-tallig . 4

Bloemkroon geel 5

Bloemkroon wit tot geelwit, dubbel zoo lang als de kelk (fig. 1005). Bladen oneven geveerd met eirond-lancetvormige, ongedeelde steunblaadjes. Plant kortbehaard. 0,30-0,50. ♃. Mei—Juli. Santpoort . . . . . **P. rupéstris L.**
De bij Sittard gevonden P. argúta Pursh. verschilt van de vorige door de sterke bekliering, de meer schermachtige bloeiwijze en doordat de kroonbladen omstreeks even lang zijn als de kelkslippen.

Fig. 1005. Potentilla rupestris.

Fig. 1006.

Fig. 1007.

4 Onderste bladen 3-5-tallig. Blaadjes breed langwerpig, grof- en afstaand-gezaagd, de eindelings staande zaagtand veel kleiner dan die er dicht bij staan (fig. 1006). Stengel 2-4-bloemig. Mei, Juni. In het vroegere Beekbergerwoud gevonden. (P. hybrida Wallr., P. alba × fragariastrum). Witte ganzerik. **P. alba-stérilis Grcke.**
Bladen 3-tallig. Stengels 1-2-bloemig. Kelkbladen aan den voet van binnen groenachtig, de buitonste slippen nauwelijks half zoo lang als de binnenste. Kroonbladen even lang als of iets langer dan de kelk. Blaadjes aan weerszijden 4-6-tandig. 0,05-0,10. ♃. April, Mei. Alleen in bosschen in Zuid-Limburg gevonden. Aardbeiganzerik.
P. fragariástrum Ehrh.
Lijkt op Fragaria vesca, doch is in bloeienden toestand door de kleinere, elkaar niet aanrakende bloembladen, in den herfst door de bebladerde, stijve, bijna houtige uitloopers en altijd door de van onderen donkerblauwgroene, aan den rand sterker behaarde blaadjes te onderscheiden.

Fig. 1008. Potentilla supina.

Fig. 1011. Potentilla reptans.

5 Bloemkroon korter dan de kelk, klein, lichtgeel (fig. 1007) . . 6
Bloemkroon even lang als of langer dan de kelk 7
6 Stengel liggend of opstijgend, evenals de bladen afstaand-behaard.

Bladen geveerd, de bovenste 3-tallig (fig. 1008). Bloemstelen na den bloei naar beneden gebogen. 0,07-0,45. ⊙ en ⊙⊙. Juni—Septr. Aan rivieroevers, op des winters overstroomde zandgronden. Zeldzaam, ook aangevoerd. Liggende ganzerik. **P. supína L.**

Stengel rechtopstaand, evenals de bladen ruw-behaard. Bladen 3-tallig. Bloemstelen na den bloei rechtop- of afstaand. 0,15-0,45. ⊙ en ⊙⊙. Juni—Septr. Aangevoerd. Deventer, Den Haag, Zutphen, Naarden, Goes, Amsterdam, Overschie, Rotterdam, Apeldoorn, Arnhem, Hulshorst, Leeuwarden, Huis ter Heide, Weert, Wormerveer, Dordrecht, Sittard. . . . . Noorsche ganzerik. **P. norvégica L.**

De geheele plant sterker behaard. Stengel meest stijver en dikker, minder vertakt. Blaadjes vrij breed met vrij stompe tanden. Overigens als de vorige. Uit Noord-Amerika. Aangevoerd. Zuid-Limburg . . . . . **P. monspeliénsis L.**

7 Bloemen alleenstaand of 2 aan 2 8

Fig. 1009. **Potentilla anserina.**
a achterzijde, *b* voorzijde der bloem; *c* kelk met de meeldraden; d vruchtkelk.

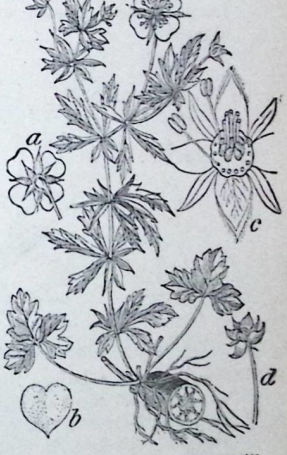


Fig. 1010. **Potentilla Tormentilla.**
a bloem van achteren; *b* kroonblad; *c* kelk met bijkelk, 2 meeldraden en de stampers; *d* kelk en de vruchtjes.

Bloemen in bijschermen 11

8 Bladen handvormig-samengesteld, 3-5-tallig 9

Bladen afgebroken-geveerd (fig. 1009). Blaadjes veerspletig, gezaagd, van onderen wit-zijdeachtig behaard. Stengel uitlooperachtig, in de knoopen wortelend. Bloemen meest 5-tallig. 0,15-0,45. ♃. Mei—Juli. Aan slooten en dijken en op grasgrond. Algemeen. *Zilverkruid. Blik. Berkhouterklaver. Reinevaar.* Zilverschoon. **P. anserina L.**

9 Stengel uitlooperachtig, liggend, vaak wortelend 10
Stengel meest opstijgend, niet wortelend (fig. 1010). Stengelbladen alle 3-tallig, zittend, met groote, diep 2-7-lobbige steunbladjes. Blaadjes langwerpig-wigvormig. Bloemkroon omstreeks zoo lang als de kelk. Wortelstok dik, van binnen rood. 0,15-0,30. ♃. Juni—Augs. Op open zand- en heigrond. Algemeen. (Tormentilla erécta L., P. silvestris Neck.).

Weewortel. Schijtwortel. Meerwortel.
Tormentil. **P. Tormentilla Neck.**

10 Bloemen 5-tallig, groot. Bladen 5-tallig, gesteeld. Blaadjes wigvormig-omgekeerd-eirond, gezaagd-gekarteld. Stengel niet of weinig vertakt, vaak kruipend (fig. 1011). 0,30-0,60. ♃. Juni—Augs. Langs wegen, slooten en dijken, ook onder kreupelhout. Vrij algemeen . . . . . Vijfvingerkruid. **P. réptans L.**

Fig. 1012.

Fig. 1013.

Fig. 1014. Potentilla verna.

Fig. 1015. Potentilla argentea.

Bloemen meest 4-tallig. Bladen 3-tallig, de onderste meest 5-tallig, de bovenste zeer kortgesteeld (fig. 1012). Blaadjes wigvormig-omgekeerd-eirond, van voren gezaagd. Stengel naar boven meest vertakt. 0,15-0,45. ♃. Juni—Augs. Op beschaduwden zandgrond. Vrij zeldzaam. (Tormentilla reptans L.).

Kruipganzerik. **P. procúmbens Sibth.**

Van P. reptans ook door de niet in de knoopen rosetachtig opeengedrongen bladen, van P. Tormentilla door de grootere bloemen, de gesteelde bladen, de minder gedeelde steunbladen en de neerliggende stengels te onderscheiden.

Bloemen 4- of 5-tallig. Vruchtjes meest onontwikkeld. Bladen 5-tallig, soms 4-tallige er bij (fig. 1013). Blaadjes omgekeerd-eirond tot langwerpig. Stengel naar boven vertakt. 0,15-0,45. ♃. Mei—Augs. Apeldoorn, Zutphen, Rotterdam. (P. procumbenti-reptans G. Meij.) . . . . . Gemengde ganzerik. **P. mixta Nolte.**

Bij den eersten aanblik houdt men deze voor een klein ex. van P. reptans met kleinere 4-tallige bloemen, doch de beharing en de vorm der blaadjes herinneren eerder aan P. procumbens.

Een bastaard van P. reptans en P. Tormentilla is bij Clingendaal gevonden. Deze gelijkt veel op P. procumbens. De stengel is kruipend, de bladen zijn 3-5-tallig, de blaadjes meer onbehaard en meest grooter dan bij P. procumbens. De

bloemen zijn groot. De vorm per-Tormentilla van deze is bij Haarlem gevonden. Daar zijn de bloemen nog grooter en de onderste stengelbladen gesteeld.

11 De bloemdragende stengels staan eindelings 12
De bloemdragende stengel staat zijdelings en is opstijgend. Onderste bladen 5-(7)-tallig (fig. 1014). Stengel en bladstelen ruw-behaard. Blaadjes kaal of aan den rand, beneden of aan weerszijden behaard, zelden van onderen met sterharen. Vruchtstelen opstijgend, aan den top gekromd. 0,05-0,15. ♃. Maart—Juni. Op droge gronden en dijken, in de duinen. Vrij algemeen.
Voorjaarsganzerik. **P. verna Rth.**

Hiervan schijnt alleen de ondersoort P. Tabernaemontáni Aschrs. bij ons voor te komen. Steunbladen der onderste bladen lijnvormig, lang. Plant grasgroen. Stengel vrij stijf afstaand behaard. Bladen zonder sterharen met van onderen levendig groene blaadjes, die ook aan den rand lang afstaand behaard zijn. ♃. 0,05-0,20. Maart—Mei, soms ook later.

Fig. 1016. Potentilla recta.

Fig. 1017. Potentilla intermedia.

12 Stengel rechtopstaand of opstijgend. Vruchten geplooid rimpelig, gekield 13
Stengel opstijgend, viltig. Bloemen klein. Vruchtjes fijn rimpelig, niet gekield. Blaadjes met omgerolden rand, van onderen grijs- of witviltig, zelden groen, (fig. 1015), wigvormig, aan weerszijden meest met 3 tanden. 0,15-0,30. ♃. Juni, Juli. Op open en bebouwden zandgrond. Vrij algemeen.
Viltganzerik. **P. argéntea L.**

13 Stengel door korte haren dichtwollig (niet viltig), daartusschen ruw door langere haren. Bladen 5-7-tallig, de bovenste vaak slechts 3-tallig (fig. 1016). Blaadjes langwerpig-omgekeerd eirond tot langwerpig. Bloemen groot of vrij groot. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. Aangevoerd . . . . . Rechte ganzerik. **P. récta L.**
Ondersoorten:
I. Bladen, altbans de bovenste met spitse tanden. Wortelbladen meest 7-tallig.
a. Wortelbladen bijna altijd 7-tallig. Blaadjes der stengelbladen meest in of boven het midden het breedst.
α. Stengel bijna steeds, evenals de bloemstelen met klierharen. Steunbladen der bovenste bladen 2-3 spletig. Bloemkroonbladen veel langer dan de buitenste kelkslippen, zwavelgeel Eenige malen gevonden.
P. acutifólia Gil.

β. Stengel zonder klieren, althans boven. Steunbladen ongedeeld. Bloemstelen niet of verspreid klierharig. Bloemkroonbladen meest korter of niet langer dan de buitenste kelkslippen, goudgeel. Maastricht.
P. fallacína Blocki.

b. Wortelbladen meest 5-tallig. Blaadjes boven het midden het breedst. Plant donkergroen met rood aangeloopen stengel. Steunbladen ongedeeld. Bloemkroonbladen kort, soms korter dan de buitenkelkslippen, goudgeel. Aangevoerd. Amsterdam . . . . . **P. corymbósa Mnch.**

II. Bladen alle met stompe, eironde tanden. Wortelbladen steeds 5-tallig. Bloemkroonbladen veel korter dan de buitenkelkslippen, goud- of citroengeel. Aangevoerd. Deventer, Apeldoorn, Berlicum, Asten, Amsterdam.
P. pilósa Lehm.

Fig. 1018. Alchemilla vulgaris.
a bloem; *b* kelk met bijkelk, in *c* overlangs doorgesneden; *d* vruchtjes.

Fig. 1019.
Alchemilla arvensis.

Stengel door gekroesde haren viltig, bovendien vaak nog wollig door langere haren, onder het midden vertakt, meest boogvormig opstijgend met een losse schermvormige pluim. Wortelbladen 5-tallig. Blaadjes grofgezaagd (fig. 1017), aan weerszijden behaard, soms van onderen dicht grauwviltig, die der bovenste bladen langwerpig, naar den voet versmald. Bloemen klein, goudgeel. Vruchtjes gevleugeld-gekield. 0,20-0,40. ⊙⊙ en ♃. Juni—Augs. Aangevoerd. Zeldzaam. (P. inclinata Vill. var. viréscens Boiss.).
Middelste ganzerik. **P. intermédia L.**

Van P. norvegica onderscheidt zij zich door de zachte, donzige beharing, de langere, dichter bijeenstaande kroonbladen, de ongezaagde lijn-lancetvormige schutblaadjes en den, bij vruchtrijpheid, niet vergrooten kelk.

14. Alchemílla L. Leeuwenklauw. IV. I.

Meest veelstengelige kruiden met gaffelvormig vertakten stengel en kleine, groene hoopjes van bloemen, die een bloemkroon missen. 1

1 Onderste bladen rondachtig-niervormig, (niet tot het midden) 5-9-lobbig, langgesteeld (fig. 1018). Lobben bijna halfcirkelvormig, gezaagd. Bloemen in eindelingsche bijschermen. Meeldraden 4. Kelk groen. 0,15-0,30. ♃. Mei—Juli. Op grazige, beschaduwde plaatsen. Vrij algemeen. Vrouwenmantel. **A. vulgáris L.**

Bladen handvormig 3-5-spletig met wigvormigen voet (fig. 1019). Slippen van voren ingesneden, 3-5-tandig. Bloemen in bladokselstandige kluwens. Meeldraad 1. Kelk groen. 0,05-0,15. ☉. Mei—Herfst. In korenland. Vrij algemeen.

Synnauw. Akkerleeuwenklauw. **A. arvénsis Scop.**

15. Potérium L. Pimpernel. IV. (XXI.)

Kruiden met naar boven onbebladerden stengel, oneven geveerde bladen en bolvormige hoofdjes van bloemen. 1

1 Stengel rechtopstaand, gestreept. Blaadjes langwerpig, met vaak hartvormigen voet, gezaagd, van onderen blauwgroen. Kelk tijdens den vruchttijd met gladde vlakken. Bloemen in langwerpige of rondachtige, bruinroode aren, tweeslachtig. Meeldraden 4, even lang als de kelk (fig. 1020). Stempel knopvormig. 0,30-0,90. ♃. Juni—Septr. In vochtige weilanden, ook als sierplant. Vrij zeldzaam. (Sanguisorba officinalis L.)

Fig. 1020.

Groote pimpernel.

P. officinále Benth. et Hook.

Stengel rechtopstaand, kantig. Blaadjes rondachtig of langwerpig (fig. 1021), van onderen meest niet blauwgroen. Kelk tijdens den vruchttijd vierkant, rimpelig. Bloemen in bolvormige, groenachtige aren, de onderste mannelijk, met 20-30 lange neerhangende meeldraden, de bovenste vrouwelijk, met penseelvormige stempels, de middelste vaak tweeslachtig. 0,30 0,60. ♃. Mei—Juli, soms tot den herfst. Op zandigen grasgrond en in

Fig. 1021. Poterium Sanguisorba. *a* bijkelk; *b* mannelijke, *c* vrouwelijke bloem; *d* vruchtkelk, waarbinnen de vruchtjes.

begroeide duinen. Vrij algemeen. Ook gekweekt. (Sanguisorba minor Scop.) . . Kleine pimpernel. **P. Sanguisórba L.**

16. Agrimónia Trn. Agrimonie. XI.

Dicht-behaarde kruiden met meestal niet vertakten stengel, afgebroken geveerde bladen, halfhartvormige, stengelomvattende, gezaagde steunbladen en kleine, goudgele bloemen in lange, eindelingsche aren 1

1 Bladen van onderen bijna klierloos. Kelk dicht ruw-behaard, bij de rijpheid met diepe, bijna tot den voet reikende groeven en afstaande stekels bezet (fig. 1022). Kroonbladen eirond, goudgeel. Welriekend. 0,30-1,20. ♃. Juni—Septr. In weilanden, aan wegen. Vrij algemeen . . . . . Agrimonie. **A. Eupatória L.**

Fig. 1022. Agrimonia Eupatoria.
a vrucht.

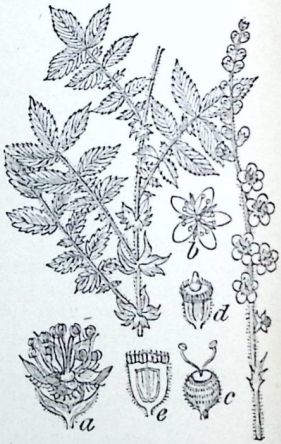


Fig. 1023. Agrimonia odorata.
a bloem met bijkelk zonder de kroonbladen; *b* bloem met de kroonbladen; *c* stamper; *d* vruchtjes, in *e* overlangs doorgesneden.

Bladen van onderen met tal van kleine, geelachtige klieren bezet (fig. 1023). Kelk los-behaard, bij de rijpheid met tot het midden reikende groeven en teruggeslagen stekels. Kroonbladen langwerpig-omgekeerd-hartvormig, goudgeel. 0,45-1,50. ♃. Juni—Augs. In bosschen, heggen en aan wegen. Welriekend. Zeer zeldzaam. . Welriekende agrimonie. **A. odoráta Mill.**

17. Arúncus L. XII.

Plant met 3-tallig dubbelgeveerde bladen, ontbrekende steunbladen en tot pluimen gerangschikte aren van bloemen 1
1 Blaadjes breed-eirond, spits, vaak lang-toegespitst, scherp dubbel-gezaagd. Kroonbladen geelachtig-wit. 0,90-1,80. ♃. Juni. Bij ons soms gekweekt en een paar malen verwilderd. (Arnhem, Nijmegen). Uit M. en O.-Europa. (Spiráea Arúncus L.)
Geitebaard. † A. silvéster Korstel.

18. Spiráea Trn. Spiraea. XII.

Heesters met ongedeelde bladen en meest kleine of weinig ontwikkelde steunblaadjes. 1
1 Bloemen in eindelingsche pluimen 2
Bloemen in schermvormige trossen of schermen 4
2 Bloemkroon rood. Bladen van onderen viltig 3
Bloemkroon lichtgeel. Bloemen een groote, samengestelde pluim vormend. Takken zwak, vaak overhangend. Bladen breed eirond, min of meer gelobd, minstens dubbel-gezaagd, van onderen behaard, zeldzamer viltig. 1,50-3,00. ♄. Juli, Augs. Sierstruik uit Noordwest-Amerika.
† S. ariaefólia Sm.
Pluim gedrongen (fig. 1024). Bladen langwerpig-lancetvormig, scherp en meest ongelijk gezaagd, kaal. Kelkslippen afstaand. Takken meest geelrood. Bloemkroon wit of rood. 0,90-1,20. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit Z.-Europa en op verscheiden plaatsen verwilderd.
Theeboompje. † S. salicifólia L.
3 Bladen eirond-langwerpig, gezaagd, van onderen, evenals de takken, roestkleurig-viltig. Pluimen tamelijk dicht, aan het benedendeel bebladerd. Meeldraden nauwelijks langer dan de bloemkroon. 1,00-1,50. ♄. Juli, Augs. Sierstruik uit Noord-Amerika, verwilderd (Apeldoorn, Oosterhout).
Viltige spiraea. † S. tomentósa L.
Bladen langwerpig, van voren iets gezaagd, van onderen, evenals de takken grijsviltig. Pluim zeer dicht, lang, aan den voet weinig bebladerd. Meeldraden veel langer dan de bloemkroon. 0,90-1,20. ♄. Juli. Sierstruik uit Noordwest-Amerika, ook verwilderd (Ruurlo, Deventer, Blaricum, Lochem, Amerongen).
Douglasspiraea. † S. Douglásii Hook.
4 Bloemkroon rood, zelden wit, klein. Bladen eirond-lancetvormig, van voren dubbelgezaagd. Stengel meest alleen van boven vertakt, rond. Bladen van onderen blauwgroen en iets viltig, als zij jong zijn, evenals de takken roodbruin. Schermvormige trossen eindelings, bijna vlak. 1,00-1,25. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit China en Japan (S. japónica L. fil.) . . . † S callósa Thunbg.

Fig. 1024. Spiraea salicifolia. *a* bloem, waarvan 2 bloembladen zijn weggenomen; *b* deze overlangs doorgesneden, met de stampers er in; *c* vruchtkelk met de vruchten.

Bloemen wit. Bladen eirond, langwerpig- of omgekeerd-eirond 5
5 Bloeiwijzen bijna zittend 6
Bloeiwijzen gesteeld, met bladen aan de bloemspil. Bladen tot het midden, die der bloemdragende takken tot aan den top gaafrandig, van boven kaal. Takken kantig, gestreept, kaal. Bladen eirond-langwerpig, grof en vaak dubbelgezaagd. 1,00-1,25. ♄. Mei, Juni. Sierheester uit Z.-Europa, verwilderd bij Lochem.
Gamanderspiraea. † S. chamaedrifólia L.
6 Bladen grijs- of blauwgroen, 3-5-nervig, gaafrandig of naar boven met eenige stompe tanden. Bloeiwijzen meest 5-10-bloemig. Kroonbladen circa 0,003 lang. Sierheester uit Z.-Europa . . . . . † S. hypericifólia L.
Bladen grasgroen, veernervig, met tal van scherpe zaagtanden, langwerpig-elliptisch, van onderen zachtbehaard. Bloemen meest gevuld, wit. 1,00-2,00. ♄. April, Mei. Uit Japan . . . . . Pruimspiraea. † S. prunifólia Sieb. et Zucc.

19. Physocárpus Chambess. XII.

1 Bladen langgesteeld, met wigvormigen voet, meest 3-lobbig, in omtrek rondachtig of eirond, ongelijk dubbel-gekarteld-gezaagd. Bloemstelen behaard. Kelkslippen eirond, rechtopstaand, dichtbehaard. Kroonbladen wit. Zaden glanzend. 1,50-3,00. ♄. Juni. Sierstruik uit N.-Amerika. Verwilderd. (Doetinchem, Overveen, Lochem). (Spiraea opulifolia L.) . . Sneeuwbalspiraea. † **P. opulifóllus Maximw.**

20. Basílima Rafin. XII.

1 Blaadjes langwerpig, spits, scherp- en aan den voet dubbel gezaagd, het eerste paar kleiner dan de volgende. Bloeiwijze pluimvormig. Kroonbladen wit. 1,50-2,40. ♄. Juni, Juli. Sierheester uit Siberië. (S. sorbifólia L.).
Lijsterbesspiraea. † **B. sorbifólia Rafin.**

Fig. 1025. **Ulmaria palustris.**
a kelk; *b* bloem; *c* stampers; *d* vruchtjes; *e* een vruchtje.

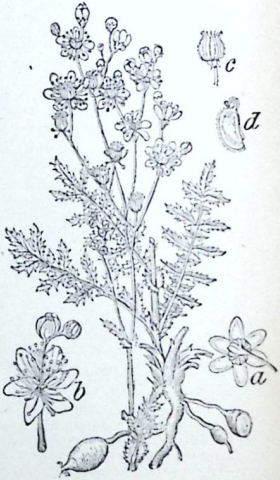


Fig. 1026. **Ulmaria filipendula.**
a kelk; *b* bloemen; *c* vruchtjes; *d* een vruchtje.

21. Ulmária Trn. XII.

Kruidachtige planten met groote, met den bladsteel verbonden steunbladen en afgebroken-geveerde bladen. Bloemen in bijschermen. 1

1 Bloemkroon wit. Bladen afgebroken-geveerd. Vruchtbeginsels meest meer dan 5 2

Bloemkroon purper of rose, soms wit met roode meeldraden. Bladen zonder of met zeer weinige eironde zijblaadjes en een zeer groot, hartvormig 5-7-spletig topblaadje.

Vruchtjes meest 5, gesteeld, rechtopstaand. 0,40-0,80. ♃. Juni—Augs. Sierplant uit Japan. (Spiraea palmata Thnbg.) . . . . . † **U. purpúrea Maximw.**

2 Stengel bebladerd (fig. 1025). Blaadjes groot, eirond, aan weerszijden groen of van onderen witviltig, ongedeeld, het eindelingsche grooter, handvormig 3-5-spletig, alle ongelijk gezaagd. Vruchtjes kaal, gewonden. Bloemkroon geelachtig-wit. 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. Op moerassigen veengrond, aan slootkanten. Algemeen. (Spiraea Ulmaria L.) Ook als sierplant.

Bloeiende olm. Moerasspiraea. **U. palústris Mnch.**

Stengel van boven bijna bladloos (fig. 1026). Blaadjes klein, langwerpig, veerspletig. Vruchtjes behaard, recht. Bloemkroon wit, vaak roodachtig. Wortelvezels in het midden knolvormig verdikt. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. Vroeger misschien een paar maal gevonden. Ook als sierplant, dus waarschijnlijk verwilderd. (S. Filipendula L.) . . . . . Knolspiraea. † **U. Filipéndula I. Hill.**

Fig. 1027. **Amygdalus communis.** *a* bloem, zonder de kroonbladen; *b* kroonblad; *c* stamper; *d* vrucht, waarvan in *e* de schaal half is weggenomen; *f* steenkern; *g* zaad.

22. **Gillénia Mnch.** XII.

1 Blaadjes langwerpig-lancetvormig. Steunbladen lijnvormig, gaafrandig. Kelkbruin. Bloemkroon wit. 0,60-1,50. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit N.-Amerika. † **G. trifoliáta Mnch.**

23. **Exochórda Lindl.**

1 Bladen gesteeld, elliptisch- tot omgekeerd-eirond-wigvormig, getand tot gaafrandig, blauwgroen. Bloemen groot, wit, in trossen. 1,00-3,00. ♄. Mei, Juni. Sierplant uit China . . . . Prachtspiraea. † **E. grandiflóra Lindl.**

24. **Rhodotypos Sieb. et Zucc.** XII.

1 Bladen eirond, scherp gezaagd. Bloemen alleenstaand, aan het eind der takken, kort gesteeld, wit. Kelkslippen 4, bladachtig, met kleine tusschenslippen. Kroonbladen 4, cirkelrond. Vruchtbeginsels 4. 0,20-1,00. ♄. April—Juli. Sierheester uit Japan . . . Kaimastruik. † **R. kerrioídes Sieb. et Zucc.**

25. **Kérria D. C.** XII.

1 Heester. Bladen eirond-langwerpig, toegespitst, ongelijk dubbel-gezaagd, evenals de geheele plant kaal. Bloemen alleenstaand, groot, dooiergeel, soms gevuld. 1,00-1,50. ♄. Mei. Sierstruik uit Japan. (Córchorus japónicus Thunbg.). Jodenbloempje. † **K japónica L.**

26. **Amygdalus Trn.** Amandel. XII.

1 Bladen aan den voet klierachtig-gezaagd, lancetvormig (fig. 1027). Bladsteel even lang als of langer dan de breedte van het blad, klierachtig. Kelkbuis klokvormig.

Vrucht langwerpig-eirond, viltig. Steenschaal met diepe groeven. Bloemkroon lichtrose. 2,00-3,00. ♄ April, Mei. Sierheester uit Zuid-Europa.
Amandel. † **A. communis L.**

Bladen gezaagd, zonder klieren. Bladsteel korter dan de breedte van het blad. Kelkbuis bolrond. Vrucht rondachtig. Steenschaal bijna glad, zonder groeven. Bloemkroon rose. 0,30-1,00. ♄ Maart, April. Sierheester uit Zuid-Europa.
Dwergamandel. † **A. nana L.**

27. Prúnus Trn. XII.

Boomen of heesters, met gesteelde, gezaagde bladen en witte of rose bloemen 1

1 Bladen in den knop gevouwen. Bloemen in schermen of trossen of alleenstaand, doch dan rose. . . . 2

Bladen in den knop opgerold. Bloemen alleenstaand of 2 of 3 bijeen. Bloemkroon wit of bijna wit 8

2 Bloemen in armbloemige schermen of korte schermvormige trossen, soms alleenstaand (fig. 1028). 3

Bloemen in veelbloemige, verlengde trossen. 6

3 Bloemen in armbloemige schermen of in korte, schermvormige trossen. Bloemkroon wit.
Kers. 4

Bloemen meest alleenstaand (fig. 1029). Vruchtbeginsel behaard. Bloemkroon iets rose (perzikbloesemrood). Vrucht bolvormig, aan de eene zijde gegroefd, fluweelachtig-viltig, meest geelachtig, vaak rood aangeloopen. Bladen lancetvormig, scherp gezaagd. Bladsteel korter dan de halve breedte van het blad. 3,00-6,00. ♄ April, Mei. Gekweekt, zelden verwilderd. Uit Klein-Azië. (Persica vulgaris Mill.)
Perzik. † **P. Pérsica Zucc.**

4 Bloemen in korte, gesteelde, schermvormige trossen (fig. 1030*a*). Kroonbladen eirond, wit. Bladen rondachtig-eirond of langwerpig, aan den voet zwak hartvormig, gekarteld-gezaagd, onbehaard, van onderen blauwgroen (fig. 1030*b*). Vrucht zoo groot als een erwt, zwart. 1,20-3,00. ♄ Mei. Welriekend (door cumarine). Sierstruik, enkele malen bij ons verwilderd. *Sint-Luciakers.* Weichselboom. † **P. Máhaleb L.**

Fig. 1028.

Fig. 1030.

Fig. 1031.

Fig. 1029.
Frunus Persica.

Bloemen in armbloemige schermen 5

5 Schermen aan den voet alleen door knopschubben (zonder kleine bladen) omhuld, de binnenste schubben teruggeslagen. Bladen wat rimpelig, dun, dof, langwerpig of eirond, grof gezaagd, van onderen zacht behaard, met 1 of 2 klieren aan den steel. Bloemkroon wit. Vrucht der wildgroeiende plant zwart of rood klein. 3,00-10,00.

♄. April, Mei. Gekweekt in verschillende variëteiten met grootere vruchten, en verwilderd . . . . . Zoete kers. † **P. avium L.**

Een gekweekte variëteit met groote, eenigszins hartvormige vrucht en hard vleesch, rood of geelachtig, is de . . . Knapkers. β. **duracina D. C.**

Schermen door rechtopstaande knopschubben en 1 tot weinige kleine bladen (uit denzelfden knop) omhuld. Bladen met versmalden voet, ovaal, toegespitst (fig. 1031), vaak dubbel klierachtig gezaagd, kaal, meest met 1-2 klieren aan den steel of aan den bladvoet. Bloemkroon wit. Kroonbladen rondachtig. Vrucht der wildgroeiende plant platbolrond, zuur. Steen rond. 2,50-6,00. ♄. April, Mei. Uit Azië. In vele variëteiten gekweekt en verwilderd . . . . . Zure kers. † **P. Cérasus L.**

Hoofdvormen.

Bloemsteel korter. Sap van het vruchtvleesch kleurloos of lichtrood.
Meikers. **a acida Ehrh.**

Bloemsteel langer. Sap van het vruchtvleesch roodachtig.
Morel. **b. austéra Ehrh.**

6 Bladen meest enkel-gezaagd, bijna lederachtig, ovaal tot langwerpig-lancetvormig, toegespitst, kaal of van onderen op de middennerf behaard, van boven glanzend. Trossen los, afstaand, ten laatste knikkend. Kroonbladen omgekeerd-eirond, wit. Vrucht zwartpurper. 6,00-33,00. ♄. Begin Juni. Sierboom uit N.-Amerika, ook verwilderd . . . . . Amerikaansche vogelkers. † **P. serótina Ehrh.**

Bladen meest dubbel-gezaagd, dun 7

7 Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond of elliptisch, toegespitst, bijna kaal, met afstaande zaagtanden. Trossen meest hangend. Kroonbladen omgekeerd-eirond, wit. Vrucht zwart. 3,00-8,00. ♄. April, Mei. In bosschen en heggen. Vrij algemeen.

Wilde sering. Turksche krenten.
Vogelkers. **P. Pádus L.**

Fig. 1032. **Prunus spinosa.**

Lager. Bladen kleiner, stijver. Trossen kort, rechtopstaand. Vruchten spits. Overigens als de vorige. Gekweekt en verwilderd.
Rotskers. † **P. petraéa Tausch.**

Bladen ovaal of bijna omgekeerd-eirond, toegespitst, met vaak aangedrukte zaagtanden, van onderen meest in de oksels der aderen behaard. Trossen rechtop- of afstaand. Bloembladen rondachtig, wit. Vrucht rood. 3,00-15,00. ♄. Einde Mei. Uit Noord-Amerika. Sierboom, soms verwilderd.
Virginische kers. † **P. virginiána L.**

8 Vruchtbeginsel en vrucht kaal. Vrucht berijpt. Bloemen duidelijk gesteeld . . . . . Pruim. 9

Vrucht fluweelachtig viltig, onberijpt. Bloemen bijna zittend of kortgesteeld.
Abrikoos. 13

9 Takken eerst behaard 10

Takken kaal (of bij P. italica soms dun en fijn behaard). Vrucht hangend. Meest zonder dorens 11

10 Bloemen meest een in iederen knop, vóór de bladen verschijnend (fig. 1032). Bloemstelen kort, kaal. Kroonbladen langwerpig, circa 0,006 lang. Bladen meest langwerpig-elliptisch, gezaagd, van onderen weinig behaard, ten slotte kaal. Vrucht rechtopstaand, circa 0,01 dik, bolrond, donkerblauw, sterk berijpt, hard, zeer wrang. Takken zeer kortbehaard. Gedoornd. 1,50-3,00. ♄.

April, Mei. In heggen, aan kanten van akkers, ook in de duinen. Vrij algemeen.

Slee. Sleepruim. Sleien. Trekkebek. Sleedoorn. **P. spinósa L.**

Bloemen meest 2 bijeen in iederen knop. Bloemstelen zachtbehaard. Kroonbladen bijna rond, 0,01-0,015 lang. Bladen eirond of langwerpig, van onderen en in het eerst ook van boven verspreid behaard. Vrucht hangend, bolrond, zwartviolet, zoet (kriekpruim) of geel (mirabelle) of groen (Reine claude?). Takken fluweelachtig-viltig. Minder gedoornd of zonder dorens. 3,00-6,00. ♄. April, Mei. Gekweekt en soms verwilderd . . . . . Kroosjes. † **P. insitítia L.**

Vrucht rechtopstaand, klein. Bloemstelen weinig behaard. Overigens als de vorige, doch meest wat gedoornd. 3,00-6,00. ♄. April, Mei. Zuid-Beveland, Apeldoorn, Gramsbergen, Breda, Walcheren . . . Heesterpruim. **P. frúticans Whe.**

11 Bladen tamelijk klein (tot 0,06-0,07 lang), eirond-langwerpig of omgekeerd-eirond-langwerpig, weinig behaard, van onderen op de middennerf eerst bijna viltig. Bloemen alleenstaand in iederen knop. Bloemstelen kaal. Kelkslippen van binnen aan den voet fijn grijsviltig. Vrucht bolrond (tot 0,023 in middellijn), rood. 3,00-5,00. ♄. April, Mei. Uit West-Azië. Ook verwilderd. Vooral wordt gekweekt de vorm met bruinrood gekleurde bladen. (P. Pissárdi Carr.).

Kerspruim. † **P. cerasífera Ehrh.**

Bladen grooter. Kelkslippen van binnen verspreid en fijn zachtharig. Bloemen meest 2 bijeen. Bloemstelen meest behaard 12

12 Bladen eirond-langwerpig, stomp, van boven van het begin af kaal, van onderen eerst op de nerven verspreid, op de middennerf dichter behaard, later kaal. Kroonbladen rond, 0,01-0,015 lang, zuiver wit. Vrucht rond, meest groenachtig. (Reine claude). Tot 10,00. ♄. April, Mei. Vaderland onbekend.

Italiaansche pruim. † **P. itálica Borkh.**

Bladen eirond-langwerpig, meest toegespitst, van boven eerst verspreid fijn behaard, van onderen blijvend zacht behaard (fig. 1033). Kroonbladen langwerpig-eirond, groenwit. Vrucht langwerpig, meest blauwzwart, zeldzamer rood of goudgeel (eierpruim). 3,00-7,00. ♄. April. Uit West-Azië. Gekweekt in vele variëteiten en verwilderd.

Fig. 1033.

Kweets. Pruim. † **P. doméstica L.**

13 Bladen rondachtig-eirond, vaak aan den voet eenigszins hartvormig, toegespitst, dubbel-gezaagd, kaal, langgesteeld (fig. 1034). Bladsteel vaak met 2 kleine klieren. Bloemen vóór de bladen verschijnend, zittend. Bloemkroon wit. Vrucht vrij groot, bijna bolrond, gegroefd, geel, aan de lichtzijde rood. 2,00-4,00. ♄. April. Uit M.-Azië.

Fig. 1034.

Abrikoos. † **P. Armeníaca L.**

Bladen eirond of elliptisch, toegespitst, dubbel gezaagd, van voren soms 3-lobbig, van boven iets behaard, van onderen grijs-behaard. Bloemen alleenstaand, kortgesteeld, meest gevuld. Bladsteel met 2 groote klieren. Bloemkroon rose. 0,60-1,20. ♄. Maart, April. Sierheester uit China . . . . . Amandelabrikoos. † **P. trilóba Lindl.**

P. Lauro-Cérasus L., Laurierkers, een der schoonste altijd groene sierheesters, wordt vrij vaak gekweekt. Bladen donkergroen, lederachtig, elliptisch of langwerpig met omgebogen rand, fijngezaagd of gaafrandig. Bloemen in rechtopstaande, okselstandige trossen. Bloemkroon klein, wit. Vrucht zwartachtig. 1,00-3,00. ♄. April, Mei. Uit Zuid-Europa.

XCIX. Fam. Papilionaceeën. Vlinderbloemigen.

XVII. XVI.

Bladen meest samengesteld. Kelk 5-tandig tot 5-deelig of 2-lippig. Bloemkroon 5-bladig, vlindervormig (vlag, zwaarden, kiel). Meeldraden 10, eenbroederig of tweebroederig (9 vergroeid, 1 vrij). Stamper 1, met 1-hokkig vruchtbeginsel, 1 stijl en stempel. Vrucht een peulvrucht.

1 Bladen enkelvoudig, ongedeeld 2
Bladen 3-tallig of 5-tallig, handvormig-samengesteld 6
Bladen geveerd 18
2 Bladen priemvormig, stekend (fig. 1035). Kelk tot aan den voet 2-deelig. Peul weinig langer dan de kelk . . . . Ulex **588**.
Bladen niet stekend. Kelk omstreeks tot het midden 2-lippig of 2-slippig. 3
Zie ook Láthyrus blz. **618**.
3 Stijl cirkelvormig opgerold, zeer lang (fig. 1036). Stempel verbreed. Onderste bladen 3-tallig . . . . . Sarothámnus **588**.
Stijl niet opgerold, gekromd 4
4 Stengel houtig. Kleine heesters 5
Stengel kruidachtig. Bloemen geel, met soms roodachtige vlag, klein, in 1-4-bloemige schermen. Peulen spiraalvormig opgerold . . . . . Scorpiúrus **610**.
5 Stempel naar binnen scheef afgesneden (fig. 1037). Meeldraden niet geheel in de kiel gesloten. Bladen langwerpig-lancetvormig tot elliptisch. . . . . Genista **589**
Stempel naar buiten scheef afgesneden (fig. 1038). Meeldraden geheel in de kiel gesloten. Bladen langwerpig. Stengel gevleugeld. . . . . Cytisus **590**.
6 Bladen 3-tallig (of door groote steunbladen schijnbaar 5-tallig), ten minste de onderste 7
Bladen 5- tot meertallig, handvormig samengesteld (fig. 1039). Kiel gesnaveld. Stempel knopvormig. Peul met zwamachtige dwarswanden . . . . . Lupínus **591**
7 Heesters of boomen 8
Kruiden 12
8 Vlag eirond tot cirkelvormig. 9
Vlag lang, lancetvormig. Zwaarden en kiel nauwelijks te voorschijn komend. Bloemen groot, koraalrood . . . . . Erythrina **622**
9 Meeldraden 1-broederig 10
Meeldraden 2-broederig. Vlag omgekeerd-eirond of langwerpig. Bladen geveerd 3-bladig met gaafrandige blaadjes. Bloemen purper of rood . . . Lespedézia **607**.
10 Bloemkroon rose, zeldzamer wit (fig. 1041). Kelk 5-spletig. Stijl niet opgerold. Kiel gesnaveld (lang toegespitst) . . Onónis **591**.
Bloemkroon geel. Kelk 2-lippig 11
11 Stijl cirkelvormig opgerold, zeer lang (fig. 1036). Stempel verbreed. Bovenste bladen ongedeeld . . . . . Sarothámnus **588**.

Stijl niet opgerold, gekromd (fig. 1038). Kiel stomp. Bladen alle 3-tallig. Cy'tisus **590.**

12 Kiel gesnaveld (toegespitst). Bladen met groote steunbladen en daardoor schijnbaar 5-tallig 13
Kiel niet gesnaveld 14

13 Bloemen in schermvormige hoofdjes (fig. 1077). Stijl geleidelijk dunner wordend. Peul rolrond of samengedrukt, ongevleugeld. Lótus **605.**

Bloemen alleenstaand of 2 aan 2 in de bladoksels. Stijl naar boven verdikt (fig. 1079). Peul vierkant met 4 vleugels . . . . . Tetragonólobus **607.**

14 Kiel niet spiraalvormig opgerold 15

Kiel met de meeldraden en den stijl spiraalvormig opgerold. Blaadjes met steunbladen, groot. Bloemkroon niet geel. Gekweekt . . . . . Phaseólus **622.**

15 Kroonbladen niet met de meeldraden vergroeid, afvallend . . 16
Kroonbladen meest met de meeldraden en ook onderling vergroeid, meest blijvend, verdrogend, rood, wit of geel (fig. 1069). Peul kort, meest eirond, met weinig zaden, ingesloten door den kelk of de bloemkroon. Bloemen in vaak aar- of schermvormige hoofdjes. Trifólium **598.**

16 Bloemen in korte, vaak hoofdjesachtige trossen of alleenstaand of 2 bijeen 17
Bloemen in verlengde, aarvormige trossen, meest hangend (fig. 1058). Bloemkroon geel of wit. Peul kort, eirond tot bolrond, 1—3-zadig. Melilótus **596.**

17 Peul lijnvormig, zwak gebogen of langwerpig-eirond, borsteliggesnaveld (fig. 1053). Bloemen alleenstaand of 2 bijeen (geelachtig) of in hoofdjesachtige trossen (blauwachtig). Stengel rechtopstaand . . . . . Trigonélla **596.**
Peul sikkel- of slakkenhuisvormig opgerold (fig. 1045). Bloemen in korte, vaak hoofdjesachtige trossen, geel, violet of blauwachtig. Medicágo **593.**

Peul lijn- of sikkelvormig, sterk behaard. Bloemen in korte trossen. Blaadjes met steunbladen. Bloemen violet . . . . . Glycine **622.**

18 Bladen even-geveerd (zonder eindblaadje) 19
Bladen oneven-geveerd (met eindblaadje) 23

19 Kruiden 20

Heesters. Bloemen alleenstaand of in schermen of trossen. Peul zittend, min of meer rolrond. Bloemkroon geel. Bloemen alleenstaand of in schermen. Caragána **610.**

20 Buis der meeldraden scheef naar beneden afgesneden, zoodat het vrije deel der bovenste meeldraden veel langer is dan dat der onderste 21
Buis der meeldraden recht afgesneden, zoodat het vrije deel van alle meeldraden even lang is 22

21 Kelk 5-tandig of 5-spletig (fig. 1090, 1095, 1100). Stijl draadvormig, naar boven rondom gelijkmatig of aan de kielzijde sterk behaard. Peul 2- tot meerzadig . . . . . Vícia **612.**

Kelk 5-deelig (fig. 1104). Stijl vlak, aan de vlagzijde behaard, aan de kielzijde kaal. Peul 1-2-zadig . . . . . Lens **617**.

22 Stijl vlak, aan de binnenzijde met een rij haren, aan de buitenzijde kaal (fig. 1110, 1116). Bladen met of zonder rank. Láthyrus **618**.

Stijl in de lengte gootvormig samengebogen, naar boven aan de binnenzijde gebaard (fig. 1105). Bladen met gedeelde rank. Steunbladen zeer groot . Pisum **617**.

23 Kruiden 30

Boomen of heesters. 24

24 Bloemkroon geel 25

Bloemkroon niet geel 26

25 Bloemen in trossen (fig. 1082). Vlag aan den voet met twee knobbels. Peul opgeblazen, vliezig, gesteeld. Bloemkroon geel of roodachtig geel . . . . Colútea **608**.

Bloemen in 2- of 3-bloemige schermen. Peul rolrond. Bloemkroon geel of rose. Coronilla (Emerus) **610**.

26 Bloemkroonbladen alle aanwezig. Kelk bijna 2-lippig 27

Alleen de vlag aanwezig, kiel en zwaarden ontbrekend. Kelk 5 spletig of 5-tandig. Bloemen in dichte trossen, purperviolet . . . . . Amórpha **608**.

27 Meeldraden geheel vrij. Bloemen in pluimen, witachtig. Peul parelsnoervormig, niet openspringend . . . . . Sophóra **588**.

Meeldraden op één na vergroeid. Bloemen in trossen 28

28 Kiel aan weerszijden met een spoor of knobbel. Stijl onbehaard. Bloemen lilakleurig tot roserood . . . . . Indigófera **608**

Kiel zonder spoor of knobbel. 29

29 Bloemkroon wit of rose (fig. 1083). Vlag aan den voet zonder knobbels. Kiel met korten snavel. Peul vlak, lederachtig . . . . . Robínia **609**.

Bloemkroon blauw. Vlag van binnen aan den voet met 2 knobbels. Kiel stomp. Klimmende heester . . . . . Wistária **610**.

30 Bloemen in 3- tot meerbloemige schermen of hoofdjes . . . 31

Bloemen in trossen of aren 33

Bloemen alleenstaand, vrij klein. Vrucht opgeblazen . . . . . Cícer **612**.

31 Kiel gesnaveld (fig. 1085). Peul rolrond of bijna vierkant, in de geledingen ingesnoerd. Bloemkroon geel of wit, niet geheel rose. Coronilla **610**.

Kiel stomp of iets spits 32

32 Bloemkroon roodachtig wit of rose, klein (fig. 1087). Kelk buisvormig. Peul geleed, veelzadig, meest sikkelvormig. Ornithopus **611**.

Bloemkroon geel, vaak rood aangeloopen (fig. 1043). Kelk buikig, viltig, over de vrucht gesloten. Peul eirond of langwerpig, 1- of 2-zadig . . . . . Anthýllis **592**.

33 Kiel spits. 34

Kiel stomp 35

Kiel met de meeldraden en den stijl schroefvormig gedraaid (fig. 1117). Kelk 2-lippig. Peul bijna met dwarsschotten. Bladen 3-tallig geveerd, groot. Phaséolus **622**.

34 Bovenste meeldraad tot aan het midden met de andere vergroeid (fig. 1081). Bloemkroon lila. Peul lijnvormig, rond, veelzadig . . . . . Galéga **608**.

Bovenste meeldraad geheel vrij (fig. 1080). Kiel 2-bladig. Bloemkroon lila. Peul eirond of langwerpig, samengedrukt, 1-hokkig, 1-4-zadig . . . . Glycirrhiza **607**.

35 Peul door een naar binnen gebogen naad volledig of onvolledig 2-hokkig, veelzadig (fig. 1084). Bloemkroon niet rose of purper. . . . . Astragalus **610**.

Peul 1-hokkig, beenig, niet openspringend, vaak stekelig-getand, 1-zadig (fig. 1088).
Bloemkroon rose. . . . . Onobry'chis **612.**
Peul overdwars ingesnoerd, in eenzadige leden uiteenvallend. Bloemkroon purperrood.
Hedysárum **612.**

1. Sophóra L.

1 Blaadjes 9-15, langwerpig, spits, van onderen grijsgroen behaard. Pluimen eindelings. Bloemkroon witachtig Bij eene variëteit (S. pendula Hort.) zijn de takken hangend. 10,00-20,00. ♄. Juni—Septr. Sierboom uit Japan en China.
† S. japónica L.

Fig. 1035. Ulex europaeus.
a bloem; *b* meeldraadbuis, overlangs opengesneden, *c* stamper; *d* onrijpe, *e* rijpe peul; *f* zaad.

Fig. 1036. Sarothamnus vulgaris.
a bloem, waarvan de stijl spiraalvormig is opgerold.

2. Ulex L.

1 Stengel, evenals de bloemstelen, kelken en peulen, afstaand behaard (fig. 1035). Bladen priemvormig, stijf, met stekelpunt; die, in welker oksels de bloemen staan, even lang als de bloemsteel. Bloemkroon geel. 0,60-1,20. ♄. Mei, Juni, soms ook wel Decr., Janr. Op dorren zandgrond. Vrij algemeen. Soms aangeplant.
Steekbrem. Gaspeldoorn. **U. europaéus L.**

3. Sarothámnus Wimm.

1 Stengel, evenals de roedevormige takken, kantig (fig. 1036). Onderste bladen 3-tallig, met langwerpig-omgekeerd-eironde of lancetvormige blaadjes, de bovenste enkelvoudig, ongesteeld. Bloemen

okselstandig, alleenstaand of 2 bijeen. Bloemkroon geel. 0,60-1,50. ♄. Mei, Juni, soms Septr., Octr. weer. Op zandgrond en in heidevelden. Algemeen. Soms aangeplant. (Sarothamnus scoparius Koch.).
Bezemkruid. Brem. **S. vulgáris Wimm.**

4. Genísta L. Heidebrem.

Lage, rechtopstaande of liggende heestertjes met ongedeelde bladen en gele bloemen 1

1 Bloemen alleenstaand of 2 bijeen in de bladoksels, zijstandig. Bladen langwerpig-lancetvormig, van onderen, evenals de bloemstelen, kelk, vlag, kiel en peul, aangedrukt-behaard. Stengel aan den voet liggend, sterk vertakt, zonder doornen. Bloemkroon geel. 0,07-0,30. ♄. Mei, Juni, vaak Augs., Septr. weer. In heidestreken. Algemeen . . . . . Kruipbrem. **G. pilósa L.**
Bloemen in eindelingsche trossen (fig. 1037) 2

2 Bladen zonder steunbladen. Stengel meest gedoornd 3
Bladen met korte, priemvormige steunbladen, elliptisch tot lancetvormig, verspreid-behaard of kaal, aan den rand gewimperd. Kelk, bloemkroon en peulen kaal. Stengel opstijgend of rechtopstaand, zonder doornen. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,60. ♄. Juni—Augs. In bosschen en heidevelden. Vrij algemeen.
Verfbrem. **G. tinctória L.**
De vorm eláta A. et G. (G. elatior Koch), die tot 1,00 en meer hoog wordt en met rechtopstaande tot afstaande, meest sterk vertakte takken bezet, wordt als sierheester gekweekt en is, waarschijnlijk verwilderd bij Rhenen, Denekamp en Oirsbeek (Z. L.) gevonden.

Fig. 1037. Genista germanica.
a kelk; *b* bloem; *c* vlag; *d* zwaarden; *e* kiel; *f* meeldraadbuis en stamper; *g* stamper, opengesneden.

3 Bladen blauwgroen, evenals de takken, bloemstelen, kelken en peulen kaal. Schutbladen ovaal, langer dan de bloemsteel. Bloemkroon goudgeel. 0,15-0,90. ♄. Mei, Juni, soms tot Augs. In heide- en veengronden. Algemeen.
Hiethekel. Stekelheide. Kattendoorn.
Stekelbrem. **G. ánglica L.**
Bladen grasgroen, aan den rand, evenals de takken, bloemstelen, kelken en peulen, ruw-behaard (fig. 1037). Schutbladen priem-

vormig, half zoo lang als de bloemsteel. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,60. ♄. Mei, Juni. In bosschen. Zeer zeldzaam. Alleen in Gelderland en Noord-Brabant . Duitsche brem. **G. germánica L.**

5. **Cy'tisus Trn.** Gouden regen.

Heesters of boomen met meestal 3-tallige bladen en meest gele bloemen, die meestal in hoofdjes of trossen staan 1

1 Stengel niet gevleugeld. Bladen 3-tallig 2

Bladen ongedeeld. Bloemen in dichte, armbloemige, eindelingsche trossen. Stengel liggend, kort, rechtopstaande of opstijgende takken vormend. Bladen vrij ver uiteen, zittend, langwerpig, spits, ruw behaard, van de aanhechting van deze loopen 2 breede, zich naar beneden versmallende vleugels af. Kelk ruw-behaard. Kroonbladen goudgeel. 0,15-0,30. ♄. Mei, Juni. In Zuid-Limburg (Genista sagittalis L.).

Pijlbrem. **C. sagittális Koch.**

2 Bloemen in trossen. Kelk klokvormig. Bloemen geel 3

Bloemen meestal 2 aan 2 in de bladoksels. Kelk buisvormig. Bloemen purper tot roserood, zeldzamer wit. Peul kaal. Blaadjes breed-elliptisch, evenals de takken

Fig. 1038. **Cytisus Laburnum.**

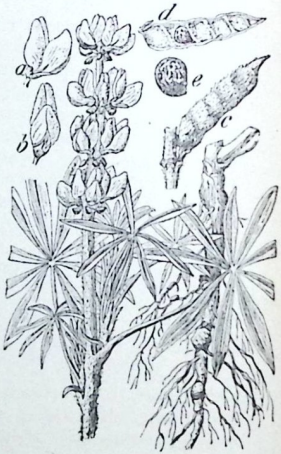


Fig. 1039. **Lupinus luteus.**
a bloem van ter zijde, *b* van voren; *c* peul; *d* een klep van deze met nog slechts een zaad, dit in *e* vergroot.

kaal of iets behaard. 0,30-0,50. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Oostenrijk en N.-Italië.

Roode gouden regen. † **C. purpúreus Scop.**

2 Trossen rijkbloemig, hangend, in de oksels der bladen. Boomen of heesters . . . 4

Trossen rechtopstaand, eindelings. Heesters. Bladen zeer kortgesteeld, de bovenste zittend. Trossen 4-8-bloemig. Blaadjes kaal. Peulen kaal. Bloemkroon goudgeel. 0,30-1,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit M.-Europa.

Klaverboompje. † **C. sessilifólius L.**

4 Blaadjes van onderen, evenals de as van den tros en de bloemstelen, aangedruktbehaard, elliptisch (fig. 1038). Peulen zijdeachtig-behaard. Bloemkroon goudgeel. 3,00-7,00. ♄. Mei, Juni. Sierboom of heester, ook verwilderd. Vergiftig!
Gouden regen. † **C. Labúrnum L.**
Een bastaard van C. Laburnum en C. purpureus is C. Adámi Poit. met 3-erlei soort takken en 3-erlei bloemen nl. takken met bladen en bloemen van C. purpureus, takken met bladen en bloemen van C. Laburnum en takken met iets kleinere en donkerder groene bladen dan bij C. Laburnum en kortere trossen van vleeschkleurige bloemen.
Blaadjes alleen aan den rand gewimperd. As van den tros en bloemsteeltjes afstaand kortbehaard, soms kaal. Peulen kaal. Bloemkroon goudgeel. 3,00-6,00. ♄. Mei, Juni. Sierboom uit Z.-Europa Alpen Gouden Regen. † **C. alpínus Mill.**

6. Lupínus Trn. Lupine.

Kruiden met rechtopstaanden stengel, handvormig samengestelde bladen, gaafrandige blaadjes en eindelingsche bloemtrossen 1
1 Onderlip van den kelk 3-tandig (fig. 1039). Bovenlip 2-deelig. Bloemen bijna zittend, in trosvormig gerangschikte kransen. Blaadjes omgekeerd eirond-langwerpig. Bloemkroon hooggeel. 0,30-0,60. ⊙. Juni—Septr. Gekweekt, ook verwilderd. Uit Zuid-Europa . . . . . Gele lupine. † **L. lúteus L.**
Onderlip van den kelk ongedeeld. Bloemen in trossen 2
2 Plant minstens 0,90 hoog, overblijvend. Bladen met 9-15 lancetvormige blaadjes. Bloemen in zeer lange, 0,3-0,5 lange trossen. Bovenlip van den kelk ongedeeld. Bloemkroon rood-blauw, rood of wit. 0,90-1,50. ♃. Juni—Augs. Sierplant uit N.-Amerika . . . . . Veelbladige lupine. † **L. polyphy'llus Lindl.**
Plant hoogstens 0,60 hoog, eenjarig 3
3 Blaadjes omgekeerd-eirond-langwerpig. Bloemen gesteeld Bovenlip van den kelk ongedeeld. Bloemkroon wit. 0,30-0,60. ⊙. Juni—Septr. Zeldzamer gekweekt. Uit Zuid-Europa. Witte lupine. † **L. albus L.**
Blaadjes lijnvormig (fig. 1040). Bloemen kortgesteeld. Bovenlip van den kelk 2-spletig. Bloemkroon hemelsblauw. 0,30-0,60. ⊙. Juni—Septr. Gekweekt. Uit Zuid-Europa.
Blauwe lupine. † **L. angustifólius L.**

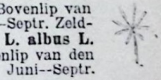


Fig. 1040.

7. Onónis L. Stalkruid.

Behaarde kruiden met meestal 3-tallige bladen en okselstandige, soms tot trossen of aren vereenigde bloemen 1
1 Peul even lang als of langer dan de kelk (fig. 1041). Stengel opstijgend of rechtopstaand, 1- of 2-rijig behaard, met talrijke, vaak vertakte, gedoornde takken. Blaadjes tamelijk kaal, langwerpig, getand. Bloemen meest alleenstaand in de bladoksels. Vlag stomp. Bloemkroon rose, zelden wit. Reuk onaangenaam. 0,30-0,60. ♃. Juni—Septr. Aan wegen en dijken en in de duinen. Algemeen. *Heetegaal.* Kattendoorn. **O. spinósa L.**
Peul korter dan de kelk (fig. 1042). Blaadjes klierachtig behaard. Stengel liggend of opstijgend, met weinige of zonder doornen, met klierharen. Bloemen meest alleenstaand, soms 2 aan 2 in de bladoksels. Vlag toegespitst. Bloemkroon rose, zelden wit. 0,30-0,60. ♃. Juni—Septr. Op zandgrond, vooral in de duinen. Vrij algemeen.
Kruipend stalkruid. **O. répens L.**

Fig. 1042.

Van deze soort is de vorm vulgáris Lange met takken, die ten deele in een zwakken doorn eindigen, in Z.-Limburg algemeen op heuvels en hellingen en ook op löss, terwijl de vorm mítis Spenn. met ongedoornde, grijs klierachtig behaarde takken op zandgrond, vooral in de duinen, algemeen is.

8. Anthýllis L.

1 Stengel opstijgend of rechtopstaand (fig. 1043). Bladen oneven-geveerd met grooter topblaadje, de onderste enkelvoudig, langwerpig, langgesteeld. Bloemen in bolvormige hoofdjes met een handdeelig schutblad. Kelk buikig, viltig. Bloemkroon goudgeel. 0,15-0,60. ♃. Mei—Herfst. Op droge, zandige gronden en in de duinen. Vrij algemeen. Soms ook gekweekt.

Gele zandklaver. Wondklaver. A. Vulnerária L.

Fig. 1041. Ononis spinosa.

a bloem; *b* kelk met de meeldraadbuis; *c* vruchtkelk met peul, de laatste in *d* vergroot.

Fig. 1043. Anthyllis Vulneraria.

a kelk; *b* bloem; *c* vlag; *dd* zwaarden; *e* kiel; *f*; *g* meeldraadbuis; *h* vruchtkelk met rijpe peul.

Bij ons behooren de meeste en alle aan de kust en in de duinen gevonden ex. tot de ondersoort β. maritima Schw. Deze heeft een dunnen rechtopstaanden, grijszijdeharigen, 0,30-0,60 hoogen stengel en kleine, meest talrijke bloemhoofdjes. De kelk is langwerpig en vaak zijdelings sterk samengedrukt.

9. Medicágo L. Rupsklaver.

Kruiden met drietallige, gesteelde bladen, getande of fijngezaagde blaadjes en okselstandige, langgesteelde bloemhoofdjes of 1-3 bloemen bijeen op een langen steel 1

1 Trossen veelbloemig. Vrucht ongestekeld (fig. 1044) 2
Trossen armbloemig (1-8-bloemig). Vruchten meest gestekeld (fig. 1049) 4

2 Bloemen tamelijk groot (0,01 lang). Windingen der peul in het midden een open ruimte latend 3
Bloemen klein (omstreeks 0,003 lang). Trossen tijdens den bloeitijd bijna bolrond. Bloemkroon geel. Peul niervormig, aan den top met slechts één winding, in het midden gesloten, in de lengte generfd, gewelfd (fig. 1044). Vorm der blaadjes, steunblaadjes, kleur der bloem en beharing der geheele plant nog al veranderlijk. 0,07-0,60. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Herfst. Op gras- en bouwland. Algemeen . . . *Gele klie.*

Fig. 1044.

Hopklaver. **M. lupulína L.**

Van de veel er op gelijkende Trifolium procumbens en T. minus gemakkelijk door de vruchtjes te onderscheiden.

3 Stengel rechtopstaand of opstijgend, fijn aangedrukt behaard (fig 1045). Bloemtrossen langwerpig. Blaadjes omgekeerd eirond of langwerpig. Peul met 2 of 3 windingen. Bloemkroon violet of blauwachtig. 0,30-0,90. ♃. Juni—Septr. Gekweekt en verwilderd. Uit Zuid-Europa. *Eeuwige klaver. Fransche klaver.* Luzerne. † **M. satíva L.**

Fig. 1045. **Medicago sativa.** *a* bloem, overlangs doorgesneden *b*, *c* peulen.

Stengel opstijgend of rechtopstaand. Trossen eirond. Peul met $^1/_2$-$2^1/_2$ windingen. Bloemkroon meest eerst geelachtig, dan groen, ten laatste blauwachtig of violet. 0,25-0,60. ♃. Juni—Septr. Een bastaardvorm van M. sativa en M. falcata. Gekweekt en verwilderd op akkers en dijken. Zeldzaam.

Gele luzerne. **M. média Pers.**

Fig. 1046.

Stengel liggend of opstijgend, aangedrukt-behaard. Trossen kort, vaak bijna bolrond. Peul sikkelvormig of met een winding (fig. 1046). Bloemkroon lichtgeel. 0,30-0,80. ♃ Mei—Septr. Op drogen zand- en grasgrond. Vrij algemeen.

Sikkelklaver. **M. falcáta L.**

4 Vruchten gestekeld 6

Vruchten ongestekeld, 0,01 tot 0.018 in middellijn met 3-6 losse windingen, lensvormig of half bolrond, doch dan van boven ingedeukt 5

5 Vrucht zwart, lensvormig, met bolle zijvlakken met straalsgewijs loopende nerven en vlakken rand. In iedere winding 4-5 zaden. Steunbladen fijn geslipt. Zaden wrattig. Plant bijna kaal. 0,20-0,60. ⊙. Mei- Juli. Aangevoerd. Apeldoorn, Rotterdam, Sittard. . . . . Cirkelrupsklaver. **M. orbiculáris L.**

Vrucht geelachtig, half bolrond, van boven ingedeukt met netvormig geaderde zijvlakken, in elkaar passende windingen, met een rand, die aan den voet dun, naar den top verdikt is. In iedere winding 2-3 zaden. Steunbladen aan den voet getand. Zaden glad. Plant behaard. 0,20-0,50. ⊙. Mei—Augs. Maastricht, Rotterdam. **M. scutelláta All.**

6 Vrucht zonder de stekels tot 0,008 breed 7

Vrucht zonder de stekels 0,01 of meer breed met 6-10 windingen, cylindrisch, bol- of eirond, de zijvlakken netvormig geaderd 8

7 Jonge peulen na den bloeitijd spiraalvormig uit de kelktanden naar buiten gedraaid. Rijpe peul met losse windingen, met knobbels of stekels, die meest aan den voet gegroefd, zelden vlak zijn . 9

Jonge peulen na den bloeitijd spiraalvormig in den kelk teruggetrokken. Windingen dicht aanliggend 12

8 Stekels boogvormig gekromd, tegen de windingen aangedrukt, 0,003-0,006 lang, langer dan de dikte van den geheelen vruchtrand (fig 1047). Rugnaad even breed als of smaller dan de rand aan weerszijden, die gevormd wordt door de buitenste stekelvoeten. Vruchten cylindrisch of eirond, niet behaard. 0,20-0,40. ⊙. Mei, Juni. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Haarlem, Amsterdam, Nieuw- en St. Joosland (M. echinus D. C.) Stekelrupsklaver. **M. intertéxta Gaertn. var. échinus Arc.**

Fig. 1047.

Stekels weinig gekromd, iets van de windingen afstaand, tot 0,004 lang (fig. 1048). Rugnaad breeder dan de randen, die aan weerszijden gevormd worden door de buitenste stekelvoeten. Vruchten bol- tot eirond, sterk behaard. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Arnhem, Amsterdam . **M. ciliáris Willd.**

Fig. 1048. **Medicago ciliaris.**

9 Windingen der peulen los aanliggend of van elkaar afstaand (fig. 1050). Zaden door tusschenschotten gescheiden. Blaadjes van boven kaal 11

Windingen der peulen van elkaar afstaand. Zaden niet door tusschenschotten gescheiden. Vruchten min of meer bolrond . . . 10

Fig. 1050.

Fig. 1049.

10 Op een winding der vrucht gaan van den buiknaad 4-7 nerven uit. Vrucht klein met 3-5 windingen (fig. 1049). Trossen 1-5-bloemig. Kelktanden even lang als de kelkbuis. Blaadjes omgekeerd-eirond of omgekeerd hartvormig, aan weerszijden behaard,

naar boven getand. Steunbladen gaafrandig of aan den voet getand. Bloemkroon goudgeel. 0,05-0,45. ⊙. Mei—Juli. Op zandigen grasgrond. Zeldzaam.

Kleine rupsklaver. **M minima L.**

Op een winding der vrucht gaan van den buiknaad 7-16 nerven uit. Vrucht met 5-7 windingen. Trossen 1-2-bloemig. Kelktanden korter dan de kelkbuis. Blaadjes omgekeerd hartvormig, meest veerspletig, van boven kaal. Steunbladen kamvormig ingesneden. Bloemkroon geel. ⊙. Juli, Augs. Aangevoerd. Sittard.

M. laciniáta All.

11 Plant althans aan den voet van de stelen der trossen door gelede haren iets ruw. Steunbladen diep getand. Blaadjes meest purpergevlekt. Trossen 2-5-bloemig. Zwaarden korter dan de kiel. Rugnaad van de peul gegroefd. Bloemkroon dooiergeel. 0,20-0,60. ⊙ Mei—Juli. Aan wegen, dijken en ruigten. Vrij zeldzaam. (M. maculata Willd.). Gevlekte rupsklaver. **M. arábica All.**

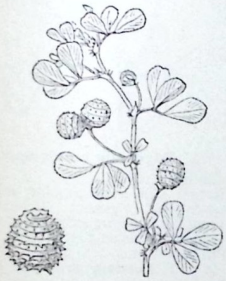


Fig. 1052. Medicago sphaerocarpa.

Fig. 1051.

Fig. 1054. Trigonella gladiata.

Plant kaal of dun met enkelvoudige haren bezet. Steunbladen veerspletig. Blaadjes niet gevlekt. Tros 4-8-bloemig. Zwaarden langer dan de kiel. Bloemkroon geel, meest met bruine lijnen op de vlag. Windingen der peulen $1^1/_2$-3, 0,004-0,006 in middellijn (fig. 1051). Rugnaad der peul gewelfd of vlak. 0,15-0,90. ⊙ en ⊙⊙ Mei—Augs. Zeldzaam.

Ruige rupsklaver. **M. hispida Gaertn.**

12 De radiale nerven van de vlakte der vrucht monden in de smalle zijdelingsche nerf uit. 13
De van den buiknaad uitgaande nerven monden uit in een gladde, duidelijke lijst, die meest het derde deel van de vruchtbreedte inneemt. Vrucht 0,005-0,009 in middellijn. Bloeiwijze meest 1-4-bloemig. Windingen aaneensluitend. 0,15-0,35. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Gorinchem, Rotterdam . . . . **M. múrex Willd.**

13 De zijdelingsche nerf duidelijk te zien. Vrucht vlak schijfvormig of kort cylindrisch. Bloeiwijze meest 1-3-bloemig. Windingen der peul niet geheel aaneensluitend. Stekels der vrucht langer dan de dikte eener vruchtwinding. 0,20-0,40. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Amsterdam.

M. truncátula Gaertn. β. **tribuloídes Burnat.**

De zijdelingsche nerf onduidelijk. Van den buiknaad gaan 6-10 iets gebogen, later onduidelijke nerven, die netvormig uitloopen. Vrucht met 5-7 windingen, waarvan de middelste 0,007-0,01 middellijn hebben. Stekels niet altijd aanwezig, 0,20-0,70. April, Mei. Aangevoerd. Sittard, Rotterdam . . . . . **M. turbináta Willd.** De vorm sphaerocarpa Bertol. (fig. 1052) met bolronde vruchten, die circa 0,007 middellijn hebben, is aangevoerd bij Apeldoorn gevonden.

10. Trigonélla L. Hoornklaver.

1 Vruchten rechtopstaand 2

Vruchten neergebogen, iets of nauwelijks gesnaveld, lijnvormig, sterk gekromd en sterk samengedrukt, kaal, op de zijvlakken met sterk uitstekende nerven (fig. 1053). Blaadjes langwerpig of omgekeerd eirond, wat getand. Bloemen geel, 8-10 bijeen. Bloeiwijzen met bijna dubbel zoo lange stelen. 0,10-0,50. ⊙. Mei, Juni. Amsterdam. **T. corniculáta L.**

Fig. 1053. Trigonella corniculata.

2 Bloemen in dichte, meest langgesteelde hoofdjes, lichtblauw. Peul kort en dun gesnaveld, langwerpig-eirond. Zwaarden langer dan de kiel, korter dan de vlag. Stengel rechtopstaand. 0,30-0,60. ⊙. Juni, Juli. Sterk riekend. Aangevoerd. Zeldzaam. (Melilotus coeruleus Desr.).

Zevengetijdenklaver.

T. coerúlea Ser.

Bloemen niet in dichte, gesteelde hoofdjes, geel of geelachtig wit 3

3 Bloemen alleenstaand of 2 bijeen, bijna zittend. Stengel stijf rechtopstaand met rechtopstaande zijtakken. Blaadjes wigvormig-langwerpig, afgeknot. Bloemen geelachtig wit. Vrucht lijnvormig, meer dan 0,10 lang, hoornachtig gebogen, met een priemvormigen, 0,01-0,025 langen snavel. Gedroogd, sterk riekend. 0,20-0,40. ⊙. Juni, Juli. Uit Z.-Europa Aangevoerd. Gorinchem, Maastricht.

T. Foenum graécum L.

De vorm gladiáta Stev. (fig. 1054) heeft liggende zijtakken en de vrucht is 0,025-0,03 lang, eerst dicht behaard, zwak gekromd en loopt uit in een priemvormigen, 0,015-0,02 langen snavel. 0,05-0,25. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Middelburg.

Bloemen in schermen of korte trossen. Peul lijnvormig, 0,03-0,04 lang, netvormig geaderd 4

4 Bloeiwijzen 2-7-bloemig, bijna schermvormig, zittend of zeer kort gesteeld. Kelkslippen omstreeks even lang als de buis. Vrucht gekromd. 0,20-0,60. ⊙. Apr.—Juli. Aangevoerd. Gorinchem . . . . . **T. polycérata L.**

Bloeiwijzen 2-4-bloemig. zittend. Kelkslippen iets langer dan de kelkbuis. Vrucht recht. Zomer. Groenhoven bij Leiden. . . **T. orthóceras Karilin et Kiriloff.**

11. Melilótus L. Honigklaver.

Geurige (cumarine bevattende) onbehaarde kruiden met gesteelde, 3-tallige bladen, stompe blaadjes en langgesteelde, okselstandige trossen of hoofdjes 1

1 Steunbladen (althans de onderste) priemvormig, met een breeden, steeds getanden voet 2

Steunbladen priemvormig, aan den voet gaafrandig, weinig verbreed (fig. 1058). Kelk 5-nervig. Peulen eirond 6

2 Zwaarden korter dan de kiel 3
Zwaarden even lang als of langer dan de kiel 5
3 Bloeiwijze even lang als of langer dan het blad, in welks oksel zij staat 4
Bloeiwijze veel korter dan het blad, in welks oksel zij staat. Blaadjes uit wigvormigen voet omgekeerd eirond tot lancetvormig, kort stekelpuntig, naar den top toe getand. Vlag even lang als de kiel. Peulen scheef-eirond, concentrisch gestreept, 0,005-0,007 lang. Stengel met liggende tot opstijgende takken. 0,20-0,40. ⊙. Febr.—Apr. Aangevoerd. Amsterdam. . . . . **M. messanénsis All.**
4 Blaadjes der onderste bladen omgekeerd-eirond, verwijderd getand, die der bovenste langwerpig-wigvormig, scherp getand. Vlag korter dan de kiel (fig. 1055). Peulen bolrond of omgekeerd-eirond, boogvormig geaderd, stomp, 0,002-0,0035, soms 0,004 lang. Stengel rechtopstaand of opstijgend. 0,10-0,40. ⊙ April—Juni. Aangevoerd. Apeldoorn, Amsterdam, Nieuw- en St. Joosland, Rotterdam, Arnhem.
Gegroefde honigklaver. **M. sulcátus Desf.**
Blaadjes der onderste bladen omgekeerd eirond, die der bovenste langwerpig-wigvormig. Vlag bijna even lang als de kiel. Peulen omgekeerd eirond, onregelmatig geaderd, stomp, 0,005 lang. Stengel rechtopstaand. Bloemen grooter dan van M. sulcatus. Aangevoerd. Amsterdam, Gorinchem . . . . **M. inféstus Guss.**
Blaadjes zeer groot, omgekeerd-eirond of bijna cirkelrond, van onderen zeegroen. Bloemen 0,006 lang, bleekgeel, in losse trossen. Peulen groot (tot erwtgroot), stomp eirond of bijna bolrond met 1 of 2 knobbelige zaden. ⊙. Augs., Septr. Uit Afrika. Aangevoerd. Rotterdam, Gorinchem . . . . . **M. macrocárpa Dur.**

Fig. 1055. **Melilotus sulcatus.**

Fig. 1056. **Melilotus indicus.**

5 Blaadjes der onderste bladen breed-omgekeerd-eirond, iets ingesneden en alleen in het voorste deel getand, die der bovenste langwerpig-wigvormig (fig. 1056). Peulen bijna bolrond, zeer stomp, met een zeer kort stekelpuntje, netvormig geaderd. Stengel rechtopstaand of opstijgend. 0,10-0,40. ⊙. Mei—Juli. Op vele plaatsen aangevoerd. (M. parviflora Desf.) . Kleinbloemhonigklaver. **M. índicus All.**
Blaadjes van alle bladen langwerpig-elliptisch, dicht stekelpuntig-gezaagd. Peul eirond, spits, kaal, netvormig geaderd. Bloemen bleekgeel. Stengel meest opstijgend. 0,15-0,60. ⊙⊙ en ⊙. Mei—Septr. Op zouthoudenden grond. Amsterdam, Apeldoorn . . . . . Getande honigklaver. **M. dentátus Pers.**
6 Bloemkroon goudgeel 8
Bloemkroon wit. Peul meest 1-zadig 7
7 Bloemsteeltjes half zoo lang als de kelk, zwaarden even lang als de kiel, korter dan de vlag. Peul stomp, stekelpuntig, kaal, meest éénzadig, nauwelijks half zoo groot als van M. officinalis. Welriekend. 0,30-1,50. ⊙⊙. Juni—Septr. Langs wegen en dijken. Vrij algemeen . . . Witte honigklaver. **M. álbus Desr.**

Bloemsteeltjes langer dan de kelk. Zwaarden en kiel bijna zoolang als de vlag. Peul eirond, samengedrukt. Trossen zeer los, armbloemig. 0,30-1,50. ⊙⊙. Juni, Juli. Aangevoerd. Uit Rusland. Amsterdam, Rotterdam, Schiedam, Gorinchem, Delftshaven . . . . . Rutheensche honigklaver. **M. ruthénicus M. B.**

8 Stengel rechtopstaand. Zwaarden en kiel even lang als de vlag. Peul toegespitst, aangedrukt-behaard, meest 2-zadig (fig. 1057). Welriekend. 0,60-1,20. ⊙⊙. Juni—Septr. Langs rivieroevers en in vochtige weilanden, ook op ruigten. Vrij algemeen. (M. officinalis Willd., M. macrorrhiza Pers.).

Fig. 1057.

Melote. Gele honigklaver. **M. altíssimus Thuill.**

Stengel opstijgend of liggend (fig. 1058). Zwaarden langer dan de kiel, even lang als de vlag. Peul stomp, stekelpuntig, kaal, meest eenzadig. Welriekend. 0,30-0,90. ⊙⊙, ook ⊙. Juni—Octr. Op bouwland, langs wegen, ook op ruigten. Vrij algemeen. (M. arvensis Wallr.).

Akkerhonigklaver. **M. officinális Desr.**

Onderscheidt zich van de vorige ook door de dunnere, lossere bloemtrossen.

Fig. 1058. Melilotus officinalis.
a vlag, *b* zwaarden, *c* kiel der bloem; *d* kelk met meeldraadbuis en stamper; *e* onrijpe, *f* rijpe vrucht.

12. Trifólium L. Klaver.

Kruiden met gesteelde 3-tallige bladen, met den bladsteel vergroeide steunblaadjes, meest eindelingsche hoofdjes of aren en meest vergroeidbladige, na het bloeien blijvende, de eenzadige peulen omhullende bloemkronen 1

1 Bloemen wit, rood of geelachtig wit. 2

Bloemen helder geel, korter of langer gesteeld, aan den voet der bloemsteeltjes met kleine schutblaadjes. Kelk 5-nervig met open keel. Vrucht 1-zadig. Kroonbladen kort genageld. Vlag geleidelijk aan den voet versmald, met de overige kroonbladen niet of alleen in het onderste deel verbonden. (*Steen-*, *Tocht-*, *Schapenklaver*) . 25

2 Bloemen meest gesteeld, aan den voet meest met schutblaadjes. Keel van den kelk open en van binnen kaal, zonder opgezwollen ring of haarkrans. Vrucht 2-8-, zelden 1-zadig. Bloemen wit of rood 3

Bloemen meest zittend, zonder schutblaadjes aan den voet. Keel van den kelk met een opgezwollen, soms behaarden ring of met

een haarkrans en daardoor meest min of meer gesloten. Vrucht meest 1-zadig 11

3 Kelk min of meer gelijkmatig of iets 2-lippig, in den vruchttoestand nooit eenzijdig opgeblazen 4

Kelk ongelijk 2-lippig. Bovenlip na den bloeitijd blaasvormig opgezwollen, netaderig. Hoofdjes bolrond, min of meer langgesteeld. Bloemen zittend of kort gesteeld. Vlag met de andere kroonbladen verbonden 9

4 Kroonbladen kortgenageld Vlag met de overige kroonbladen niet of alleen in het onderste deel verbonden. Kelk 10-, soms 20-nervig. Kroonbladen wit of rood, zelden geel, tijdens den bloeitijd kruidachtig, later droogvliezig. Bloemen in schermen of hoofdjes. Vrucht meest zittend, 2-8-zadig 5

Kroonbladen lang of vrij lang (zijn de schutblaadjes schubvormig, de kelk na den bloei niet veranderd en is de vlag met de helmdraadbuis verbonden, zie dan T. ornithopodioides). Schutblaadjes groot, veelnervig. Kelk na den bloei min of meer opgeblazen, 20-nervig, evenals de kroonbladen reeds in den bloeitijd droogvliezig. Vrucht zittend, meest uit den kelk stekend, lang gesnaveld, 2-3-zadig. Stelen der onderste bloemhoofdjes althans vrij lang. Blaadjes der onderste bladen breed omgekeerd eirond, die der bovenste lancetvormig, borstelig-, bijna naaldachtig stekelpuntig. Kelkbuis tijdens den vruchttijd tolvormig, aan den voet der bovenste kelktanden niet gespleten, met dwarsplooien tusschen de nerven, de onderste tand omstreeks zoo lang als de kelkbuis. Plaat der vlag dubbel zoo lang als de nagel. Kroonbladen witachtig, ten slotte purperroodachtig 0,20-0,70. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Nijmegen . . . . . Blaasklaver. **T. vesiculósum Savi.**

5 Bloeiwijze een rijkbloemig, meest vrij lang gesteeld hoofdje. Bloemen vrij lang gesteeld, na den bloei meest neergebogen, wit, roodachtig-wit tot vleeschkleurig. Kelk 10-, zelden 5-nervig. Vrucht zittend, uit den kelk stekend, 2-8-zadig 6

Bloemhoofdjes zittend of bijna zittend. Eenjarige planten. . . 8

6 Overblijvende planten. Steunbladen vrij breed of breed met naaldachtigen top 7

Eenjarige plant. Stengel dun. Bloemhoofdjes slechts zoo groot als een erwt. Stelen der hoofdjes vrij dik, de onderste vaak langer dan het blad, in wiens oksel zij staan, de bovenste kort. Kroonbladen nauwelijks zoo lang als de kelk, wit. Steunbladen vliezig, toegespitst. 0,10-0,30. Mei—Juli. Aangevoerd. Wormerveer. Kleinbloemige klaver. **T. parviflórum Ehrh.**

In den vruchttoestand lijken de vruchthoofdjes wel wat op die van Medicago minima.

7 Stengel rechtopstaand of uit kort neerliggenden voet opstijgend. Steunbladen geleidelijk in een naaldachtigen top versmald. Bloemen eerst wit, later rose. Kelk 5-nervig (fig. 1059). Stengel hol, onbehaard. Blaadjes omgekeerd-eirond of eirond-langwerpig, aan weerszijden met omstreeks 20 aderen. 0,30-0,90. ♃. Mei—Septr. In weiden op grasgrond, tusschen klaver. Meest aangevoerd. Vrij algemeen. Ook gekweekt.

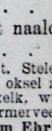


Fig. 1059.

Basterdklaver. **T. hy'bridum L.**

De ondersoort T. elegans Savi (T. elegans Savi) heeft een liggenden, gevulden, naar boven iets behaarden stengel. Blaadjes aan weerszijden met omstreeks 40

aderen. Steunblaadjes eirond-lancetvormig (fig. 1060). Bloemkroon lichtrose, later donkerder. Plant slanker, sierlijker dan de soort. 0,30-0,45. ♃. Juni, Juli. Op dezelfde plaatsen. Zeldzaam.

Stengels lang, liggend, in de knoopen wortelend, alleen met de toppen vaak opstijgend. Steunbladen plotseling in een naaldvormigen top versmald. Bloemen welriekend. Kelk 10 nervig (fig. 1061). Kroonbladen wit, bij het verwelken vaak rose. 0,07-0,22. ♃. Mei—Herfst. Tusschen het gras. Algemeen. Ook gekweekt.

Fig. 10.

Schapenbloem. Steenklaver. Kemp.

Witte klaver. **T. répens L.**

8 Bloemhoofdjes meestal slechts 1-2-, zeldzamer 3-4-bloemig, zittend of kort gesteeld (fig. 1062). Kroonbladen lang tot vrij lang genageld. Vlag met de meeldraadbuis verbonden. Vrucht iets langer dan de kelk, zwak samengedrukt. Kelk met bijna even lange tanden. Kroonbladen rose. ⊙. 0,05-0,20. Mei—Juli. In de duinen. Pergen, Oost-Kapelle, Vlieland. (Trigonella ornithopodioides D C.).

Vogelpootklaver. **T. ornithopodioides Sm.**

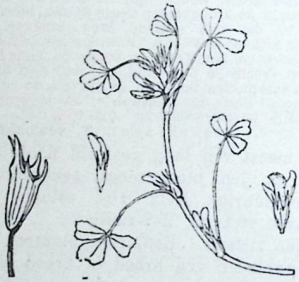


Fig. 1061.

Fig. 1062. **Trifolium ornithopodioides.**

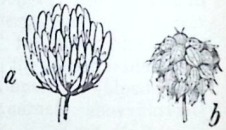


Fig. 1063.

Bloemhoofdjes meer dan 5-bloemig, bolrond, in de bladoksels zittend of bijna zittend. Bloemen zeer kortgesteeld tot bijna zittend. Kelk 10-nervig met bijna even lange, ten slotte naar buiten gebogen driehoekig-eironde tanden met korte naald. Vrucht zittend, 2 zadig, in den kelk ingesloten. Bovenste bladen met meest zeer korte stelen. Kroonbladen rose, langer dan de kelk. 0,10-0,30. ⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Apeldoorn . . . . . Kluwenklaver. **T. glomerátum L.**

9 Plant overblijvend. Stengel liggend, wortelend. Kroonbladen en stijl niet gedraaid. Stelen der bloemhoofdjes meest langer dan het blad, in wiens oksel zij staan. Bloemhoofdjes aan den voet met een veeldeelig, vliezig omwindsel (fig. 1063*a*), dat omstreeks zoo lang is als de kelken. Kelkbuis donzig, na den bloei sterk opgeblazen (fig. 1063*b*), zoodat de vrij korte kelktanden en de blijvende bloemkroonbladen neergebogen zijn. Kroonbladen vleeschkleurig, zelden wit. 0,07-0,22. ♃. Juni— eptr. In weilanden en aan dijken, vooral op klei, ook in duinpannen. Algemeen.

Ringelbolt. Aardbeiklaver. **T. fragiferum L.**

Uiterlijk van T. repens, doch door de vrucht en de bijna zittende bloemen er van te onderscheiden.

Plant eenjarig. Kroonbladen omgekeerd of althans na den bloei gedraaid, de vlag naar beneden. Stijl min of meer gedraaid 10

10 Stelen der bloemhoofdjes niet of nauwelijks zoo lang als het blad, in wiens oksel zij staan. Schutbladen om het hoofdje een zeer kort omwindsel vormend. De beide bovenste kelktanden tijdens den vruchttijd tot een met 2 lange, uitstaande, gedoornde spitsen voorziene bovenlip verbonden, die aan de, tijdens den vruchttijd bolvormig opgeblazen behaarde kelkbuis naar boven gebogen is. Bloemkroon rose, 0,10-0,40. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Deventer, Apeldoorn, Amersfoort, Middelburg, Amsterdam, Venlo, Weert, Rotterdam, Soesterveen, Arnhem, Gorinchem, Wormerveer. Uit Z.-Europa.

Omgekeerdbloemige klaver. **T. resupinátum L.**

Stelen der hoofjes kort of althans veel korter dan het blad, in wiens oksel zij staan. Kelk tijdens den vruchttijd met bijna bolvormig opgeblazen, viltig behaarde bovenlip. Overigens als de vorige. 0,05-0,15. ⊙. Apr.—Juni. Aangevoerd. Apeldoorn, Amsterdam, Herzogenrath . . . . . Viltige klaver. **T. tomentósum L.**

11 Bloemen van het hoofdje alle gelijksoortig en 2-slachtig. Hoofdjes bolrond of min of meer aarvormig met zittende bloemen. Kelk 10- of 20-nervig. Vrucht door den kelk ingesloten, zelden iets uitstekend. 12

Fig. 1064. Trifolium subterraneum.

Bloemhoofdjes alle gesteeld, in de bladoksels (fig. 1064). Buitenste bloemen der hoofdjes 2-5(-7), in een rij, met kroonbladen, vruchtbaar, na den bloei teruggeslagen, de binnenste zonder kroonbladen en onvruchtbaar, zich meest later ontwikkelend en met de kuif der meest sterk behaarde kelktanden de buitenste bloemen bedekkend. Vruchten onderaardsch rijp wordend. Stengels liggend. Kelktanden na den bloei teruggebogen. Bloemen wit, rose gestreept, omstreeks dubbel zoo lang als de kelk. 0,05-0,25. ⊙. April—Juli. Zeldzaam, op zandgrond. Apeldoorn, Walcheren, Bergen op Zoom . . . . Onderaardsche klaver. **T. subterráneum L.**

12 Keel van den kelk duidelijk open (ook al is zij vernauwd). Kroonbladen blijvend, verdrogend 13

Keel van den kelk ten deele of geheel gesloten (zie echter ook T. striatum, incarnatum en stellatum) . . . 20

13 Vlag geheel vrij van de andere kroonbladen, smal. Keel van den kelk door een opgezwollen ring vernauwd (fig. 1065). Kelk 10-nervig, in den vruchttoestand bijna bolrond, bijna opgeblazen. Blaadjes der bovenste bladen omgekeerd eirond. Steunbladen uit eironden voet priemvormig. Bloemhoofdjes kort aarvormig. Bloemen rose, meest iets langer dan of even

Fig. 1065. Trifolium striatum.

lang als de kelk. 0,07-0,30. ⊙ of ⊙⊙. Mei—Juli. Op drogen, grazigen zandgrond. Vrij zeldzaam

Gestreepte klaver. **T. striátum L.**

Nagel van de vlag min of meer met de buis der helmdraden vergroeid. 14

14 Kelk 10-nervig 15

Kelk 20-nervig. Hoofdjes meest kort gesteeld, aan den voet niet door bladen of steunbladjes omgeven. Kelktanden driehoekig verbreed, aan den voet 5-nervig, later uitstaand. Steunbladjes langwerpig, in een priemvormige, lang behaarde spits uitloopend Keik met klok- of tolvormige, kale buis. Kroonbladen roodachtig, even lang als of langer dan de kelktanden. Zaden lichtbruin. 0,10-0,40. ⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Apeldoorn, Rotterdam . . Klitklaver. **T. lappáceum L.**

15 Plant eenjarig. Haren van de geheele plant getand, aan den voet zonder knobbeltjes 16

Plant eenjarig tot overblijvend. Haren van de geheele plant aan den voet knobbelig en getand. Kelkbuis van binnen kaal. Keel zonder opzwelling, maar door een haarring vernauwd . . . 19

16 Kelktanden in den vruchttoestand niet stervormig uitstaand (zie echter bij T. scabrum) 17

Kelktanden in den vruchttoestand stervormig uitstaand (zie ook T. scabrum, lappaceum en ochroleucum). Kelkbuis van binnen aan de keel kaal met 2-lippige of rondloopende opzwelling of met dichte haarbekleeding. Vrucht vliezig, naar den top papierachtig 18

17 Keel der kelkbuis kaal of met een haarring, niet door een opzwelling vernauwd. Kelkbuis van binnen kaal. Vlag vrij kort met de buis der helmdraden verbonden. Blaadjes langwerpig-lijnvormig. Onderste steunbladen lancet-priemvormig, de hoogere uit eironden voet priemvormig. Hoofdjes tot 0,02 lang, ten slotte langwerpig tot kort cylindrisch, gesteeld. Kelkbuis lang en dicht behaard, daardoor het geheele hoofdje fluweelachtig. Kelktanden borstelvormig (fig. 1066), meest roodviolet. Bloemkroon witachtig, later tot roodachtig, korter dan de kelk, door de haren van dezen geheel bedekt. 0,07-0,30. ⊙. Juli—Herfst. Op open en bebouwden zandgrond. Algemeen. Hazepootje. **T. arvénse L.**

Fig. 1066.

Keel van de kelkbuis tijdens den vruchttijd door een opgezwollen, niet doorschijnenden ring versmald. Kelkbuis meest weinig behaard, tijdens den vruchttijd vrij verhard en met ten slotte stekelig naar buiten gekromde kelktanden (verg. ook T. stellatum, incarnatum en lappaceum). Vlag stomp. Blaadjes omgekeerd-eirond of uit wigvormigen voet langwerpig (fig. 1067), meest stijf, met ten slotte sterk naar den rand ombuigende zijnerven. Hoogere steunbladjes breed, plotseling in een priemvormige spits versmald. Hoofdjes meest eirond, zittend, vrij armbloemig. 0,05-0,25. ⊙. Mei—Juli. Op droge gronden Apeldoorn, Wageningen, West-Kapelle, Domburg . . Ruweklaver. **T. scábrum L.**

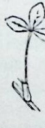


Fig. 1067.

Fig. 1068.

18 Blaadjes uit een vrij kort wigvormigen voet breed omgekeerd-eirond, meest 0,01-0,02 lang. Steunbladjes boven eirond, stomp, getand. Hoofdjes ten slotte cylindrisch, tot omstreeks 0,05 lang en 0,02 dik. Kroonbladen nauwelijks langer dan de kelk (fig. 1068), geelachtig-wit tot levendig scharlakenrood. 0,15-0,30. ⊙. Juni—Augs. Gekweekt en vrij vaak verwilderd. Uit Z.-Europa.

Fransche klaver. Incarnaatklaver. † **T. incarnátum L.**

Blaadjes klein, uit een wigvormigen voet omgekeerd-hartvormig (fig. 1069). Steunblaadjes eirond, scherp getand, stomp. Hoofdjes meest bijna bolrond. Kroonbladen wit tot lichtrose of geelachtig, nauwelijks langer dan de kelktanden. Kelktanden tijdens den vruchttijd vergroot, lancetvormig, spits. 0,05-0,25. ⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Apeldoorn, Weert . . . . . Sterklaver. **T. stellátum L.**

19 Stengel aangedrukt, soms ruw behaard (fig. 1070). Steunblaadjes boven driehoekig, plotseling in een naald versmald. Hoofdjes meest bol- of eirond, meest 2 bijeen, omstreeks 0,02-0,03 lang, aan den voet door de steunbladen der bovenste bladen omhuld. Kelkbuis 10-nervig, behaard, met de tanden er bij korter dan de halve bloemkroon. Bladen van boven meest kaal, van onderen behaard, vaak met een halvemaanvormige, witte vlek. Blaadjes

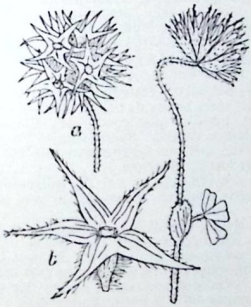


Fig. 1069. **Trifolium stellatum.**
a vruchthoofdje; *b* vruchtkelk.

Fig. 1070. **Trifolium pratense.**
a kelk; *b* bloem; *c* bloemkroon opengesneden; *d* stamper; *e* vruchtkelk en peul; *f* zaad, dwars doorgesneden.

eirond of langwerpig, soms lancetvormig, bijna gaafrandig. Bloemkroon purper, zelden wit of geel-wit. 0,15-0,30. ⊙⊙ of ♃. Juni—Herfst. In graslanden, aan wegen. Algemeen. Ook veel gekweekt . . *Brabantsche klaver. Spaansche klaver. Bargebloem.* Roode klaver. **T. praténse L.**

De var. *3. expansum* Hausskn. (T. pratense var. americana Harz.), die uit Amerikaansch zaad gekweekt wordt, is steviger, heeft een liggend-opstijgenden stengel, die in een kring is uitgespreid, van den voet af vertakt en zeer ruw behaard is. Zij is ook verwilderd.

Stengel lang ruw afstaand behaard. Steunblaadjes breed driehoekig, toegespitst, borstelig gewimperd. Hoofdjes ei-bolrond, alleenstaand. Kelkbuis dichtbehaard, met priemvormige, iets ongelijk lange, aan den voet 3-nervige tanden, die 2-maal

zoo lang zijn als de kelkbuis. Bloemen fraai rose tot purper. 0,20-0,40. ⊙⊙ of ⊙, Mei—Juli. Aangevoerd. Deventer, Apeldoorn, Nijmegen, Overschie, Middelburg, Arnhem, Rijswijk (Z. H)., orinchem, Rotterdam, Sittard.

Wijdgetakte klaver. **T. diffúsum Ehrh.**

20 Keel van den kelk door een 2-lippige opzwelling bijna gesloten. Kroonbladen na den bloei blijvend, niet afvallend. Kelk 10-nervig. Blaadjes smal, elliptisch tot langwerpig-lijnvormig, nauwelijks getand. Steunblaadjes lancetvormig (fig. 1071), spits, gewimperd, grootendeels vrij, meest korter dan de bladsteel. Stengel verspreid aangedrukt behaard. Hoofdjes meest alleenstaand, bol- tot eirond. Kroonbladen licht-purper, meest dubbel zoo lang als de kelktanden. 0,30-0,45. ♃. Juni—Augs. Gekweekt en verwilderd op bouw- en weiland. Vrij zeldzaam. Bochtige klaver. **T. médium L.**

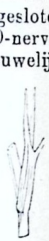


Fig. 1071.

Is van T. pratense direct door de veelal kale kelkbuis te onderscheiden. Keel van den kelk door een 2-lippige of ringvormige opzwelling gehee gesloten. Kroonbladen na den bloei afvallend. Haren der geheele plant beneden met knobbeltjes, niet getand 21

21 Blaadjes smal lijnvormig, gaafrandig of bijna gaafrandig. Hoofdjes aarvormig cylindrisch of kegelvormig. Stengel meest niet vertakt. Steunblaadjes naar boven lancet-priemvormig, lang behaard. Kelk met gewimperde tanden. Bloemkroon lichtrose, bijna zoo lang als de kelktanden. 0,10-0,40. ⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Apeldoorn . . . . . Smalbladklaver. **T. angustifólium L.**

Blaadjes niet lijnvormig. Hoofdjes min of meer bolrond. 22

22 Vrucht met een kraakbeenig schubbetje als dekseltje. Hoofdjes bolrond of ten slotte meest langwerpig, door een meest korten steel boven de hoogere bladen uitstekend tot bijna zittend. Kroonbladen geelwit, na den bloei roodbruin. Blaadjes langwerpig-elliptisch tot lancetvormig, onduidelijk getand. Steunblaadjes lancet-priemvormig. Kelkbuis ruw behaard, 10-nervig met ten slotte stijve, iets neergebogen tanden. 0,30-0,45. ♃. Juni, Juli. Aangevoerd. Haarlem.

Geelwitte klaver. **T. ochroléucum L.**

Vrucht van een verdikt schildvormig dekseltje voorzien. Kroonbladen wit, geelachtig of rose. Eenjarige plant. 23

23 Keel van den kelk van binnen door een weinig uitstekende, behaarde, ringvormige opzwelling vernauwd met rondachtige opening, waaruit het deksel der vrucht steekt. Blaadjes der middelste bladen omstreeks zoo lang als de steel der bloeiwijze, die der hoogere veel langer. Kelk omgekeerd kegelvormig met driehoekig-priemvormige, aan den voet 3-nervige, tenslotte afstaande tanden. Kroonbladen geelachtig. 0,10-0,30. ⊙. Juni, Juli. Aangevoerd. Zwolle, Amsterdam.

Alexandrijnsche klaver. **T. alexandrínum L.**

Keel van den kelk door een tweelippige plooi gesloten met een spleetvormige opening. Blaadjes der middelste stengelbladen meest korter dan de steel. Kroonbladen aanzienlijk langer dan de kelktanden, waarvan de onderste bijna steeds langer is dan de bovenste 24

24 Zwaarden smaller en meest korter dan de kiel. Steel van den vruchtkelk verhard, gemakkelijk van de spil van het hoofdje loslatend. Kelk met een omgekeerd kegel- of klokvormige, naar boven kraakbeenig verharde buis, waaraan de groeven de opening niet bereiken. Onderste kelktand veel grooter, soms bijna bladachtig. Kroonbladen wit of rose. Steunbladen lancet-priemvormig (fig. 1072). 0,10-0,40. ⊙. Mei—Juli. Katwijk.

Fig 1072.

Zeeklaver. **T. maríttimum Huds.**

Zwaarden even breed als en vaak iets langer dan de kiel. Steel van den vruchtkelk weinig hard. Kelkbuis tijdens den vruchttijd klokvormig tot omgekeerd kegelvormig, met lijn priemvormige kelktanden, die eennervig zijn of de onderste is aan den voet zwak 3-nervig, tijdens den vruchttijd uitgespreid, evenals de steunbladjes aan den rand met aan den voet knoopachtig verdikte haren bezet. Spil der bloemhoofdjes bijna kaal. Kroonbladen fraai rose. 0,20-0,30. ⊙. Mei, Juni Aangevoerd. Middelburg, Rotterdam.

Uitgespreide klaver. **T. supínum Savi.**

25 Hoofdjes 2-15-bloemig, klein, losbloemig. Bloemkroon levendig lichtgeel. Vlag bijna glad, samengevouwen. Zwaarden recht naar voren staand. Blaadjes alleen naar den voet versmald, boven het midden het breedst. Bloemen na den bloeitijd min of meer geelbruin. Steunblaadjes klein, eirond, met verbreeden, afgeronden voet. Steel der bloeiwijze recht. Steeltjes der bloemen korter dan de kelkbuis. 0,07-0,30. ⊙. Juni—Septr. Op schrale gronden, aan wegen. Vrij algemeen. (T. filiforme Koch.) Kleine klaver. **T. minus Relhan.**

Deze lijkt vooral veel op Medicago lupulina, doch is er door de vrucht gemakkelijk van te onderscheiden.

Hoofdjes 20-40- en dichtbloemig. Vlag overlangs gegroefd en naar voren lepelvormig verwijd, op den rug platgedrukt, alleen aan den top naar binnen gebogen. Zwaarden ver uit elkaar tredend. Kroonbladen na den bloei geelbruin 26

26 Stijl vele malen korter dan de vrucht Blaadjes omgekeerd-eirond, het middelste langer gesteeld dan de zijdelingsche. Steunbladen eirond tot eirond-lancetvormig, aan den voet verbreed en afgerond. Steel der bloeiwijze stijf, recht. Bloemen citroen- tot goudgeel. 0,05-0,30. ⊙. Juni—Septr. In weiden en akkers. Algemeen. (T. agrárium Poll.). Liggende klaver. **T. procúmbens L.**

Fig. 1073.

Fig. 1074.

Fig. 1075.

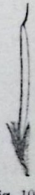


Fig. 1076.

Ondersoorten:

Stengel rechtopstaand met opstijgende takken. Hoofdjes (fig. 1073) groot, hunne stelen omstreeks even lang als het blad, in wiens oksel zij staan. Bloemen grooter, goudgeel, bij het verwelken bruinachtig (*σ.* majus Koch.). Algemeen. **T. campéstre Schreb.**

Stengel en takken liggend. Hoofdjes kleiner (fig. 1074), hunne stelen tot dubbel zoo lang als het blad, in wiens oksel zij staan. Bloemen klein, lichtgeel, bij het verwelken donkerder. Vrij algemeen. (T. procumbens Schreb.) . . **T. minus Koch.**

Stijl omstreeks even lang als de vrucht. Blaadjes langwerpig-omgekeerd eirond tot iets ruitvormig, het middelste nooit langer gesteeld dan de zijdelingsche (fig. 1075). Steunbladen langwerpig-lancetvormig, toegespitst, aan den voet niet verbreed. Steel der bloeiwijze dik, stijf, recht. Bloemen goudgeel. 0,15-0,30. ⊙⊙ en ⊙. Juni—Augs. Op heuvels, in boschrijke streken. Deventer, Spanbroek, Nijmegen, Apeldoorn, Maastricht, Amsterdam, Weert, Stein (Z.-L.). (T. auréum Poll.). Akkerklaver. **T. agrárium L**

13. **Lótus L.** Rolklaver. *Juffersschoenen. Schoentjes en laarsjes. Steenklaver.*

Kruiden met kortgesteelde 3-tallige bladen (door de even groote

steunblaadjes schijnbaar 5-tallig), gaafrandige blaadjes en okselstandige, langgesteelde schermen van gele bloemen 1

1 Kelk klokvormig met gelijke tanden 2

Kelk 2-lippig met zeer ongelijke tanden. Bloemhoofdjes meest 2-5-bloemig. Bloemen geel. Vrucht zwak gebogen, telkens ingesnoerd, sterk samengedrukt. 0,10-0,30. ⊙. April—Juni. Aangevoerd. Voerendaal . . . . . **L. ornithopodioídes L.**

2 Eenjarige plant met dunnen wortel. Bloemen 1-2 op een draadvormigen steel, die langer is dan de bladen. Vrucht veel langer dan de kelk (fig. 1076). Bloemen geel, vlag vaak iets rood. ⊙. 0,05-0,50. Mei—Juli. Deventer, Gorinchem. Uit Zuid-Europa . . . . . Smalle rolklaver. **L. angustíssimus L.**

Overblijvende plant met onderaardschen stengel. Bloemhoofdjes 3-16 bloemig. Bloemen geel, vlag vaak wat bruinrood . . . 3

3 Kelktanden voor het opengaan der bloemen samenneigend. Hoofdjes meest 5-bloemig 4

Fig. 1077. Lotus uliginosus.

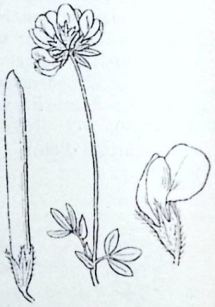


Fig. 1078. Lotus corniculatus.

Kelktanden voor het opengaan der bloemen teruggekromd. Hoofdjes meest 10-(6-15)-bloemig (fig. 1077). Kiel boogvormig, geleidelijk in den snavel toegespitst. Vrucht geleidelijk toegespitst. Plant weinig behaard, soms sterk behaard Stengel rond, meest wijd buisvormig, rechtopstaand of opstijgend. Bloemkroon geel. 0,30-0,45. ♃. Juni—Augs. In bosschen, aan slootkanten, op moerassigen zandgrond. Algemeen.

Moerasrolklaver. **L. uliginósus L.**

Is groeter en krachtiger dan L. corniculatus.

4 Blaadjes langwerpig of omgekeerd-eirond, soms iets vleezig (fig. 1078). Stengel kantig, met merg gevuld of nauw buisvormig, opstijgend of liggend, soms vrij rechtopstaand. Bloemkroon geel, vaak in de jeugd rood aangeloopen. 0,07-0,30. ♃. Mei—Herfst. Op grazigen zandgrond. Algemeen. Rolklaver. **L. corniculátus L.**

Gelijkt vrij veel op Medicago falcata, doch is er door de duidelijke schermvormige bloeiwijze en de groote steunbladen direct van te onderscheiden.

Blaadjes lijn-lancetvormig of lijnvormig, iets dik, blauwgroen. Stengel slanker, nauw buisvormig. Overigens als de vorige soort. 0,30-0,80. ♃. Juni—Septr. Op grasvelden, meest op zilten grond. Vrij algemeen. (L. tenuis Kit.)

Smalbladrolklaver. **L. tenuifólius L.**

14. Lespedézia Mich.

1 Bladen, stengels, bloemstelen en kelken aangedrukt behaard. Blaadjes omgekeerd-eirond, ovaal of elliptisch, stomp, het topblaadje iets grooter. Bloemen 2 aan 2 aan een steel, tot okselstandige, korte trossen vereenigd, vrij groot, lichtpurper of rose. Vlag langer dan de kiel. Kelktanden half zoo lang als de buis. 1,00-2,50. ♄. Juli—Herfst. Sierstruik uit Siberië . . . . . † **L. bícolor Turcz.**

15. Tetragonólobus Scop.

1 Stengel liggend of opstijgend (fig. 1079). Blaadjes wigvormig-omgekeerd-eirond tot langwerpig. Bloemen groot, alleenstaand of 2 aan 2 in de bladoksels. Bloemstelen 3-4-maal zoo lang als het blad. Bloemkroon lichtgeel, zwaarden donkerder. 0,10-0,30. ♃. Mei—Juli. Den Haag, Rotterdam.

Hauwklaver. **T. siliquósus Rth.** Als sierplant wordt soms T. purpúreus Rth. aangetroffen. Bloemkroon donker scharlakenrood. Bloemen alleenstaand of bij paren. Vleugels der peulen gegolfd. 0,15-0,30. ⊙. Juni—Augs. Uit Zuid-Europa. Aangevoerd (Schinnen (Z.L.)).

Fig. 1079. **Tetragonolobus siliquosus.**
a—c kroonbladen; *d* meeldraadbuis; *e* stamper; *f* open peul.
2. T purpureus. Peul.

Fig. 1080. **Glycirrhiza glabra.**

16. Glycirhíza L.

1 Stengel rechtopstaand, evenals de bladen kaal (fig. 1080). Blaadjes ovaal-elliptisch of langwerpig, stomp, van onderen kleverig. Steunbladen ontbrekend. Bloemtrossen gesteeld, korter dan de bladen. Bloemkroon lila, vlag wit. Peul kaal. Wortel houtig. 0,50-1,80. ♃. Juli, Augs. Gekweekt en verwilderd. (Zuid-Beveland, Oost-Zeeuwsch-Vlaanderen, Zevenbergen, Klundert) . . Zoethout. † **G. glábra L.**

17. **Indigófera L.**

1 Bladen met 5-8 paar langwerpige of eironde, aan weerszijden roodachtig behaarde blaadjes. Bloemen in okselstandige aren, die korter zijn dan het schutblad, donkerrose. 0,60-1,20. ♄. Mei—Augs. Uit de Himalaya. Sierstruik. (I. Dosua Hamilton).
Indigoboompje. † **I. Doina Don.**

18. **Galéga L.**

1 Stengel rechtopstaand (fig. 1081). Blaadjes 9-17, langwerpig of lancetvormig, stekelpuntig, kaal. Steunbladen halfpijlvormig. Bloemtrossen langer dan het blad. Bloemkroon lila of wit. 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. Gekweekt en verwilderd. (Zwolle, Zeist, Hilversum, Dordrecht, Weert). Aangevoerd (Wijmandsrade).
Galega. † **G. officinális L.**

Fig. 1081. **Galega officinalis.**
a kelk; *b* bloem; *c* meeldraadbuis; *d* stamper; *e* geopende peul.

Fig 1082. **Colutea arborescens.**
a kelk; *b—d* kroonbladen; *e* meeldraadbuis en stamper; *f* onrijpe; *g* rijpe vrucht.

19. **Amórpha L.**

1 Min of meer behaard tot bijna kaal. Takken rechtopstaand. Blaadjes 9-13, elliptisch of langwerpig, met doorschijnende puntjes. Bloemen in vaak pluimvormig opeengehoopte dichte trossen, tamelijk klein. Vlag purper-violet. 1,00-3,00. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit Noord-Amerika . . . Indigobloem. † **A. fruticósa L.**

20. **Colútea L.**

1 Blaadjes meest 11, omgekeerd-eirond tot omgekeerd-hartvormig, matgroen, duidelijk geaderd (fig. 1082). Tros 2-6-bloemig, okselstandig. Peul aan den top gesloten.

Bloemkroon hooggeel, vlag met een bruine vlek. 1,50-4,50. ♄. Juni, Juli, soms Octr. Sierstruik uit Z.-Duitschland, soms verwilderd.
Blazenstruik. † **C. arboréscens L.**

Blaadjes 7 of 9, blauwgroen, zwak of niet-geaderd. Tros meest 3-bloemig. Peul aan den top open. Bloemkroon rood of bruingeel, vlag met 2 gele vlekken. Overigens als de vorige soort. 1,20-1,80. ♄. Juni—Augs. Sierstruik uit Zuid-Europa, soms verwilderd (Maarn) (C. cruénta Ait.)
Oostersche blazenstruik. † **C. orientális Mill.**

21. Robínia L.

Boomen met oneven geveerde bladen, talrijke gaafrandige blaadjes en okselstandige, veelbloemige trossen 1

1 Steunbladen tot sterke stekels vervormd (fig. 1083). Takken en peulen kaal. Blaadjes 9-25, eirond tot langwerpig-eirond. Bloemtrossen hangend, los, kortgesteeld. Bloemen wit, welriekend. 15,00-27,00. ♄. Juni, Juli. Sierboom uit Noord-Amerika, ook vaak verwilderd . . . . . Zoog. Acacia. † **R. Pseud-Acácia L.**

Fig. 1083. **Robinia Pseud-Acacia.**
a kelk, meeldraden en stamper; *b—d* kroonbladen; *e* stamper; *f* klep van een peul met zaden; *g* zaad.

Fig. 1084. **Astragalus glycyphyllus.**
a vruchthoofdje.

Steunbladen niet stekelig, afvallend. Takken dicht met bruine borstels bezet. Peulen afstaand behaard. Blaadjes 11—13, rondachtig-eirond. Bloemtrossen hangend, bijna bolrond, los. Bloemen roserood, groot. 1,30-3,00. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit Noord-Amerika . . . . . Roode regen. † **R. hispida L.**

22. Wistária Nutt.

1 Klimmende heester. Blaadjes 7-13, tegenoverstaand, gesteeld, gaafrandig, langwerpig-lancetvormig, lang toegespitst. Trossen hangend, rijkbloemig. Bloemkroon blauw. 5,00-7,00. ♄. Mei—Augs. Sierstruik uit China. (Glycine chinensis D. C.).
Blauwe regen. † **W. chinénsis D. C.**

23. Caragána Lmk.

1 Bladen 4-8-parig, elliptisch of elliptisch-langwerpig, eerst aanliggend behaard. Steunbladen stekelig. Bloemen in schermen. Bloemkroon citroengeel. 2,50-4,00. ♄. Mei. Sierstruik uit Siberië . . . . . Erwtenboompje. † **C. arboréscens Lmk.**

24. Astrágalus L. Hokjespeul.

1 Bloemkroon groenachtig-geel (fig. 1084). Stengel liggend of opstijgend, bijna kaal. Blaadjes 9-13, ovaal. Onderste steunbladen vergroeid. Peulen lijnvormig, iets gebogen, kaal. 0,30-1,20. ♃. Juni—Septr. In heggen en tusschen kreupelhout in de omstreken van Nijmegen, Westervoort, Hilversum, Doetinchem en op tal van plaatsen in Z.-Limburg.
Hokjespeul. **A. glycyphy'llus L.**
Bloemkroon purperblauw. Stengel opstijgend, evenals de bladen en kelken behaard. Blaadjes 17-25. Peulen ovaal-langwerpig, toegespitst. Trossen dicht, veelbloemig, omgekeerd-eirond, met een steel veel langer dan het blad. 0,20-0,50. ♃. Juli—Septr. Op een ruigte bij Rotterdam en bij Arnhem.
Esparcette hokjespeul.
A. Onobry'chis L.

25. Scorpiúrus L.

1 Bloemen geel, in 1-4-bloemige schermen. Kelktanden spits-lancetvormig, langer dan de buis. Bladen lancetvormig. Peul onregelmatig spiraalvormig gewonden, tusschen de zaden samengetrokken, met ruwe stekels op de ribben 0,10-0,30. ⊙. Mei, Juni. Uit Z. Europa. Aangevoerd. Rotterdam.
S. subvillósus L.

26. Coronílla L. Kroonkruid.

Kruiden of heesters met onevengeveerde, zelden 3-tallige bladen, gaafrandige blaadjes en okselstandige, gesteelde schermen. 1

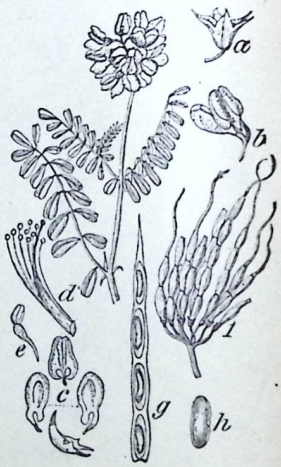


Fig. 1085. **Coronilla varia.**
a kelk; *b* bloem; *c* kroonbladen; *d* meeldraden en stamper; *e* meeldraad; *f* peul, bij *g* opengesneden; *h* zaad.

1 Rechtopstaande heester. Blaadjes 5-13. Schermen (2-)3-bloemig. Bloemstelen korter dan de kelkbuis. Nagel der kroonbladen 2-3-maal zoo lang als de kelk. Peulen rolrond. Bloemkroon geel. 1,00-1,50. ♄. Mei—Juli. Sierplant uit de Alpen . . . . . Struikkroonkruid. † **C. Émerus L.**
Kruidachtige plant 2

2 Steunbladen vrij (fig. 1085). Schermen 5-20-bloemig. Bloemkroon

wit, vlag rose, kiel met purperkleurigen snavel, zelden geheel wit. Stengel liggend of opstijgend. Blaadjes 15—25. Bloemstelen 3-maal zoo lang als de kelkbuis. 0,30-1,20. ♃. Juni—Septr. Op droge, grazige plaatsen. Vrij zeldzaam. Kroonkruid. **C. vária L.**

Steunbladen, althans de onderste vergroeid. Bloemen geel. Bladen 3-tallig of enkelvoudig. Schermen 2-4-bloemig. 0,10-0,40. ⊙. Mei—Juli. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Apeldoorn, Amersfoort, Rotterdam. Arnhem, Amsterdam.

Schorpioen kroonkruid. **C. scorploides Koch.**

Fig. 1087. **Ornithopus perpusillus.**
a kelk; *b* bloem; *c* kroonbladen; *d* peul, in *e* overlangs doorgesneden.

Fig. 1088. **Onobrychis viciaefolia.**
a blaadje; *b* bloem; *c* kelk, meeldraden en stamper; *d*, *e* vruchten.

27. Ornithopus L. Vogelpootje.

Veelstengelige, behaarde kruiden met oneven-geveerde, uit vele blaadjes bestaande bladen en okselstandige, langgesteelde schermen. 1

1 Bloemen witachtig of lila 2

Bloemen geel, klein. Vrucht sikkelvormig gebogen. Schermen in den bloeitijd meest iets langer dan het blad. Blaadjes stekelpuntig, klein. Stengels opstijgend tot rechtopstaand. 0,20-0,40. ⊙. Juni—Augs. Aangevoerd. Rotterdam.

O. compréssus L.

2 Bloemen lila, gewoonlijk meer dan 0,006 breed. Vrucht recht of bijna recht (fig. 1086). Schermen dubbel zoo lang als het blad. Blaadjes puntig en behaard, die der bovenste bladen tot elkaar genaderd. Stengel meest opstijgend. 0,30-0,60. ⊙ en ook ♃. Juni—Augs. soms Octr., Novr. Gekweekt en soms verwilderd.

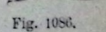


Fig. 1086.

Serradelle. † **O. sativus Brot.**

De geheele plant is veel krachtiger dan O. perpusillus, de bloemen zijn 3-maal zoo groot.

Bloemen geel of witachtig, purperkleurig geaderd, meestal minder dan 0,006 breed (fig. 1087). Kiel geel. Blaadjes met afgeronden top, 11—25, ovaal tot langwerpig. Stengel meest liggend. Schermen even lang als of langer dan het blad. Kelkbuis 3-4-maal zoo lang als de eironde kelktanden. Peulen meest iets gebogen. 0,05-0,30. ⊙ en ♃. Mei—Juli. Op open en bebouwden zandgrond. Algemeen . . . Vogelpootje. **O. perpusillus L.**

28. **Onobry'chis Trn.**

1 Stengel rechtopstaand of opstijgend (fig. 1088). Blaadjes 13-25, langwerpig-omgekeerd-eirond tot lijnvormig. Kelktanden dubbel zoo lang als de kelkbuis. Zwaarden korter dan de kelktanden. Bloemkroon rose. 0,30-0,60. ♃. Mei—Juli. Soms gekweekt en verwilderd (O. sativa Lam.)
Hanekammetjes. Esparcette. † **O. viciaefólia Scop.**

29. **Hedy'sarum L.**

1 Bladen met 6-9 paar blaadjes. Blaadjes langwerpig-elliptisch, van onderen kortbehaard. Trossen okselstandig, langer dan het schutblad. Leden der vrucht elliptisch, kaal, hangend. Bloemen karmijnrood. 0,60-1,00. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Siberië.
† **H. sibíricum Poir.**

Fig. 1089. **Cicer arietinum.**
a deel van den stengel met steunblad en peul.

30. **Cícer Trn.**

1 Geheele plant klierachtig-behaard (fig. 1089). Bladen oneven geveerd, met ovale blaadjes, die aan den top gezaagd zijn. Vruchtsteel naar beneden gebogen. Bloemen bleeklila of violetrood tot wit. 0,22-0,45. ⊙. Juni, Juli. Aangevoerd. Amersfoort, Deventer, Dordrecht, Arnhem, Tilburg, Amsterdam, Gorinchem, Wormerveer, Rotterdam, Tjietjerk . . . . . Keker. **C. arietinum L.**

31. Vícia Trn. Wikke.

Kruiden met even-geveerde bladen, waarvan de bladsteel meestal in een rank uitloopt, en okselstandige, op verschillende wijzen vereenigde bloemen 1

1 Bloemen in langgesteelde, soms arm- of eenbloemige trossen (fig. 1093) 2

Bloemen in zeer kortgesteelde trossen of alleenstaand of in paren op korte stelen in de bladoksels (fig. 1097, 1101) 9

2 Trossen 1-6-bloemig. Bloemen klein, bleek of witachtig. (Ervum Trn.) 3

Trossen veelbloemig. Bloemen tamelijk groot. Bladen 6-12-parig, lijn- of lijn lancetvormig. Steunbladen half-spiesvormig, gaafrandig. Tros langer dan het blad (fig. 1094) 6

3 Bladen 2-7-parig, lijnvormig 4

Bladen 8-12-, meest 10-parig. Blaadjes langwerpig, afgeknot, stekelpuntig. Bladstelen in een stekelpunt uitloopend. Steunbladen gelijk, halfpijlvormig. Tros meest 2-bloemig. Peul rozenkransvormig ingesnoerd. Bloemkroon witachtig-rose. 0,30-0,60. ⊙. Juni. Juli. Aangevoerd. Rotterdam, Arnhem, Maastricht, Geleen. (Ervum Ervilia L.).

Linzenwikke. **V. Ervília Willd.**

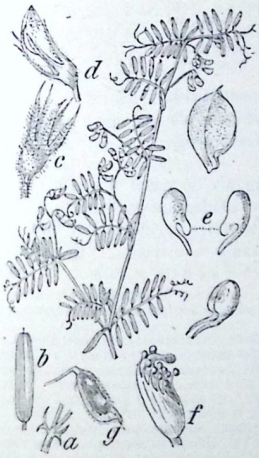


Fig. 1090. **Vicia hirsuta.**
a steunblaadjes; *b* blaadje; *c* kelk; *d* bloem; *e* kroonbladen; *f* meeldraden en stamper; *g* peul.

Fig. 1094. **Vicia villosa.**
a blaadje; *b* bloem; *c* vlag; *d* zwaarden; *e* kiel; *f* meeldraden en *g* peul.

4 Bladen 6-10-parig, meest 6-parig (fig. 1090). Tros 3-8- (soms 1- of 2-)bloemig, even lang als of korter dan het blad. Peul meest 2-zadig, behaard. Bloemkroon blauwachtig-wit 0,30-0,60. ⊙. Mei—Augs. Op zandig bouwland, aan ruigten, tusschen kreupelhout. Algemeen. (E. hirsutum L.).

Kleine krok. Nachtwikke. Duivelsnaaigaren.

Ringelwikke. **V. hirsúta Koch.**

V. calcaráta Desf. met 5-8-parige bladen, 1-3-bloemige trossen, die korter zijn dan het blad, in wiens oksel zij staan en lilakleurige kroonbladen, is bij Arnhem aangevoerd gevonden.

Bladen 2-4-parig. Trossen 1-3-bloemig. Peul lijnvormig, kaal. 5

5 Peul meest 4-zadig. Bloemkroon groenachtig-wit. Trossen aan den top zonder naald, even lang als of langer dan het blad. Bladen 3-8-parig. Blaadjes stomp met stekelpunt of spits (fig. 1091). 0,15-0,50. ⊙. Mei—Juli. In bouwland, ook op kleigrond. Vrij algemeen. (E. tetraspermum L.).
Groote krok. Vierzaadwikke. **V. tetraspérma Mnch.**

Peul meest 6-zadig (fig. 1092). Bloemkroon bleekblauw of roodachtig, donkerder geaderd, grooter dan bij de vorige soort. Trossen aan den top genaald, langer (ten laatste dubbel zoo lang) dan hun blad. Bladen 2-4-parig, vooral de bovenste toegespitst of spits (fig. 1093). 0,20-0,30. ⊙. Mei—Juli. Op zandgrond. Utrecht (?), Hoek, Waarde, IJzendijke, Amsterdam, Noord-Beveland, Kadzand (E. gracile D. C.).
Slanke wikke. **V. grácilis Loisl.**

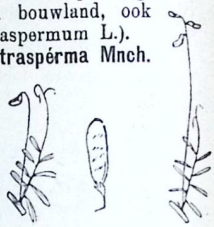


Fig. 1091. Fig. 1092. Fig. 1093.

6 Plaat der vlag omstreeks even lang als of langer dan de nagel. Meest overblijvende planten 7
Plaat der vlag half zoo lang als de nagel (fig. 1094). Steel der peul langer dan de kelkbuis. Bladen meest 8-parig. Plant dichtbehaard. Bloemkroon blauw-violet, zelden wit. 0,30-1,50. ⊙⊙ en ⊙. Juni—Augs. Op zandig bouwland. Vrij zeldzaam. Ook gekweekt . . . . . Zachte wikke. **V. villósa Rth.**

Bloemen iets grooter dan van V. Cracca. Is gemakkelijk voor het begin van den bloei te herkennen aan de trossen, die door de kelktanden vederachtig gekuifd schijnen.
Bij Rotterdam, Apeldoorn, Gorinchem, Dordrecht, IJselmonde, Delftshaven en op eenige plaatsen in Z.-Limburg is gevonden V. vária Host. (V. villosa Rth. β. glabrescens Koch.). Deze onderscheidt zich van V. villosa, doordat de plant slanker is en een dunneren, harderen, minder behaarden stengel heeft. De trossen zijn korter gesteeld, de bloemen kleiner, de onderste 3 kelktanden zijn met een verbreeden voet lancetvormig. De vlag is meest wit. 0,30-1,00. ⊙. Juni—Augs.

7 Plaat der vlag dubbel zoo lang als de nagel. Steel der peul even lang als de kelkbuis. Bloemen grooter dan bij V. Cracca. Bladen 8-14-parig. Stengel beneden kaal, boven bijna aangedrukt wit-behaard. Bloemen bleek of violet-blauw. 0,30-1,50. ♃. Juni—Augs. Nijkerk, Bunde, Geulle, Sittard, Beek-Elsloo.
Teere wikke. **V. tenuifólia Rth.**

Plaat der vlag omstreeks zoo lang als de nagel 8

8 Bladen meest 10-parig. Steel der peul korter dan de kelkbuis (fig. 1095). Stengel zachtharig. Bloemkroon blauwviolet, zelden wit. 0,30-1,20. ♃. Mei—Augs. In heggen, tusschen kreupelhout, op bouwland, aan waterkanten. Algemeen.
Winsel. Ringelwikke. Blauwerwtjes.
Vogelwikke. **V. Crácca L.**

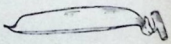


Fig. 1095.

Bladen 3-6-parig met langwerpige, aan de bovenste bijna lijnvormige blaadjes. Stengel zwak behaard. Kelktanden ongelijk, de bovenste zeer kort. Vlag fraai blauw gestreept, zwaarden witachtig. Keel naar boven blauw. Vrucht kaal. 0,50-1,00. ⊙ of ⊙⊙. Juni—Septr. Rotterdam . . . . . **V. píeta Fisch et Mey.**

9 Bladen, althans de bovenste, uit 4—8 paar blaadjes bestaand . 10
Bladen uit 1—3 paar blaadjes bestaand 18

10 Bloemen in 2-5-bloemige, korte trossen staand 11
Bloemen alleenstaand of 2 aan 2 in de bladoksels 13

11 Vlag kaal of met enkele haren bezet 12

Vlag van buiten duidelijk behaard. Kroonbladen geelachtig, vaak rood gestreept, soms ook purperrood met roodachtig-violette en donkerder geaderde vlag en bleekere zwaarden en kiel. Peul aanliggend behaard. Kelk met bijna gelijke, priemvormige tanden, die omstreeks even lang als de kelkbuis zijn. Stengel en bladen behaard (fig. 1096). 0,30-0,60. ⊙. April—Juni. Aangevoerd op vrij veel plaatsen.
Hongaarsche wikke. **V. pannónica Jacq.**

12 Overblijvende plant met kruipenden wortelstok. Bloemen vuilviolet, purper gestreept, zeldzamer bijna wit. Kelktanden aan den voet breed driehoekig, ongelijk, de bovenste vele malen korter dan de kelkbuis (fig. 1097). Blaadjes stomp, eirond of langwerpig, 0,01 breed, gewimperd. Peul onbehaard, in rijpen staat zwart. Stengel en bladen kaal of iets behaard. 0,30-0,60. ♃. Juni—Augs. In heggen, langs wegen, aan slootkanten, op bouwland. Algemeen.
Vitsen. Kleine wilde wikke. Heggewikke. **V. sépium L.**

Eenjarige plant met dunnen wortel. Bloemen groenachtig tot geelgroen met van boven zwartachtige zwaarden. Kelk met ongelijke tanden, de bovenste korter, alle behalve de onderste korter dan de kelkbuis. Stengel behaard. Peulen op de zijvlakken kaal, op de naden knobbelig behaard. Blaadjes eirond tot langwerpig, stomp tot uitgerand, kort stekelpuntig behaard. 0,15-1,00. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Amersfoort, Weert.
Zwarte wikke. **V. mélanops Sibth. et Sm.**

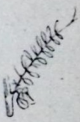


Fig. 1096.

13 Vlag kaal of iets behaard 14

Vlag van buiten behaard. Kroonbladen geelachtig tot citroengeel. Vrucht afstaand behaard, hangend. Bloemen alleenstaand. Kelktanden weinig ongelijk, priemvormig, korter dan de buis. Bladen gesteeld met afgeknotte of uitgerande blaadjes (fig. 1098). 0,20-0,30. ⊙. April—Juni. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Hilversum, Amersfoort, Sittard.
Basterdwikke. **V. hy'brida L.**

14 Vrucht kaal of kort behaard 15

Vrucht met lange, stijve, op knobbeltjes staande haren (fig. 1099). Bloemen licht- tot citroengeel, zelden violet, alleenstaand of 2 aan 2. Kelktanden zeer ongelijk, de onderste langer dan de buis. Blaadjes afgerond of wat spits aan den top. 0,20-0,50. ⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Gronsveld, Nijmegen, Amsterdam, Overschie, Middelburg, Deventer, Amersfoort, Arnhem, Rotterdam, Gorinchem, Sittard.
Gelewikke. **V. lútea L.**

15 Bloemen violet tot blauwachtig, zonder geel aan de platen der kroonbladen, vrij groot 16

Fig. 1098.

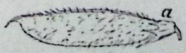


Fig. 1099.

Fig. 1097. **Vicia sepium.**

Bloemen groot, vuil geelachtig met iets blauwachtig zwart gestreepte vlag. Kelktanden

vrij wel even lang. Peul bijna rechtopstaand, niet knobbelig, bij rijpheid zwart. Blaadjes omgekeerd hartvormig of lijnvormig-langwerpig, afgeknot. 0,20-0,50. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Deventer, Rotterdam.

Grootbloemige wikke. **V. grandiflóra Scop.**

16 Blaadjes verschillend van vorm. Kelk weinig scheef met naar voren gerichte tanden. Peul meest lijnvormig 17

Blaadjes lijnvormig, uitgerand of in 2 spitse lobbetjes eindigend. Kelk met bijna gelijke tanden, zeer scheef, de bovenste tanden ten slotte opgericht. Bloemkroon bleekviolet, vrij klein. Peul langwerpig. 0,20-0,50. ⊙. Mei, Juni. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Amsterdam, Weert . . . Vreemde wikke. **V. peregrina L.**

Fig. 1100. **Vicia sativa.**
a steunbladen; *b* blaadje; *c* kelk; *d*, *e*, *f* kroonbladen; *g* meeldraden en stamper; *h* peul.

Fig. 1102.

Fig. 1101. **Vicia Faba.**
a kelk; *b* bloem; *c* kroonbladen; *d* meeldraden en stamper; *e* stempel; *f* peul; *g* zaad.

17 Bloemen 0,02-0,03 lang (fig. 1100). Vlag blauwachtig, zwaarden purper Peul langwerpig-lijnvormig, samengedrukt, kortbehaard, 0,007-0,008 breed, rechtopstaand, bij rijpheid knobbelig, geelachtig bruin tot bruin. Blaadjes omgekeerd-eirond tot langwerpig-lijnvormig, meest stekelpuntig. 0,30-0,90. ⊙. Mei—Juli. Op bouwland, aan wegen en dijken. Vrij algemeen. Ook gekweekt.

Tamme vitsen. Voederwikke. **V. sativa L.**

Bloemen 0,01-0,015 lang, levendig rood of met violette vlag en roode zwaarden, zelden geel. Peul langwerpig-lijnvormig tot lijnvormig, 0,004-0,006 breed, ten slotte kaal, weinig samengedrukt, niet knobbelig, afstaand, zwart. Bovenste blaadjes lijn-

lancet- of lijnvormig, afgeknot of stomp, soms ook spits, de onderste omgekeerd eirond. 0,10-0,45. ⊙⊙ of ⊙. Mei, Juni, soms tot Herfst. Op zandgrond. Algemeen.
Smalbladwikke. **V. angustifólia Rth.**

Is van Lathyrus montanus door de ranken en de niet in trossen staande bloemen te onderscheiden.

18 Peulen sterk samengedrukt. Stengel meest dun, zelden dik en krachtig. 19

Peulen groot, lederachtig tot 0,04 breed, opgezwollen, op de vlakten kort behaard (fig. 1101). Zaden langwerpig. Stengel dik, rechtopstaand, kantig. Bladen met kruidachtige stekelpunt. Bloemkroon meest wit, maar de zwaarden met een zwarte vlek, zelden zuiver wit of purper. 0,60-1,20. ⊙. Mei—Juli. Gekweekt als paarden-, duiven- en groote boonen. Uit Azië. (Faba vulgaris Mnch.)
Roomsche boon. Groote boon. Paardeboon. Molboon. Tuinboon. † **V. Fába L.**

19 Steunbladen klein, gaaf, niet gevlekt. Stengels liggend, uitgespreid, dun. Onderste bladen 1-2-jukkig met omgekeerd-hartvormige blaadjes, de bovenste langwerpig of lancetvormig, met bijna steeds enkelvoudige rank (fig. 1102). Peul onbehaard. Bloemen klein, alleenstaand, bijna zittend, licht violet. Stijl over de geheele lengte gebaard. 0,05-0,22. ⊙. April—Juni. Op open zandgrond en in de duinen. Vrij algemeen.
Lathyruswikke. **V. lathyroides L.**

Steunbladen zeer groot, meest getand 20

20 Blaadjes der bovenste bladen langwerpig-tot lijn-lancetvormig of bijna lijnvormig, toegespitst. Bladen met verdeelde rank. Plant niet zeer krachtig. Kelktanden vrij wel even lang. Peulen langwerpig lijnvormig, op de kanten meest ruw behaard, soms ook op de vlakten behaard. Vlag violet tot purper, ten slotte blauw, zwaarden geelachtig. 0,20-0,50. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Delftshaven, Rotterdam . . **V. bithynica L.**

Blaadjes ovaal tot elliptisch, stomp, soms die der bovenste bladen van den voet af scherp getand. Plant vrij krachtig. Kelktanden ongelijk. Bladen met rank (fig. 1103) of stekelpunt. Bloemkroon bleekpurper, violet of bont. Peulen perkamentachtig, op de kanten knobbelig ruw, op de vlakten evenzoo of glad en glanzend. 0,20-0,50. ⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Nijmegen, Deventer, Egmond aan Zee, Gorinchem, Sittard, Weert.
Fransche wikke. **V. narbonénsis L.**

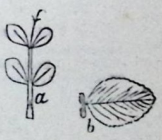


Fig. 1103.

32. Lens Trn.

1 Stengel rechtopstaand, vertakt, evenals de bladen behaard (fig. 1104). Bladen met onverdeelde of verdeelde rank, meest 5-7-parig. Blaadjes langwerpig-lancetvormig. Steunbladen lancetvormig. Tros 1-3-bloemig. Peul kaal, 2-zadig. Bloemkroon blauwachtig-wit. 0,15-0,30. ⊙. Juni, Juli. Gekweekt, zelden wild. Uit Z.-Europa. (Ervum Lens L.) . . . . . Linze † **L. esculénta Mnch.**

33. Pisum Trn. Erwt.

Kruiden met klimmenden of liggenden stengel, bladen met ranken, meest gaafrandige blaadjes en 1-2 groote bloemen aan het eind van een okselstandigen steel . . 1

1 Blaadjes gaafrandig met gegolfden rand (fig. 1105). Bloemtrossen meest 2-bloemig. Zaden rond, eenkleurig. Bloemkroon meest wit, zelden de vlag rozerood. 0,30-0,90. ⊙. Mei—Juni. Gekweekt als doperwten en peulen en verwilderd. Vaderland onbekend.
Erwt. † **P. sativum L.**

Blaadjes verwijderd gekarteld. Tros vaak 1-bloemig Zaden ingedrukt-kantig, bruin en grijsgroen gevlekt. Vlag blauwachtig, zwaarden purper, kiel wit. 0,30-1,00. ⊙. Mei—Juli. Gekweekt als capucijners enz. en verwilderd. Vaderland onbekend.
Capucijner. † P. arvénse L.

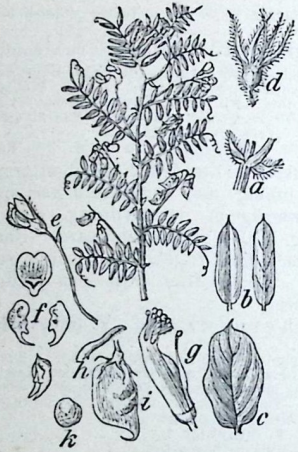


Fig. 1104. Lens esculenta.
a steunbladen; *b*, *c* blaadjes; *d* kelk; *e* bloem; *f* kroonbladen; *g* meeldraden en stamper; *h* stempel; *i* peul, *k* zaad.

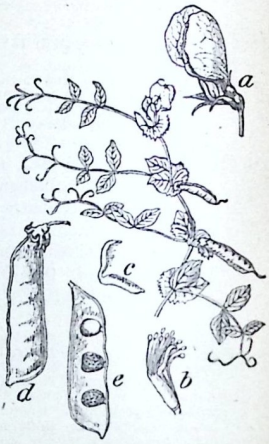


Fig. 1105. Pisum sativum.
a bloem; *b* meeldraden en stamper; *c* stamper; *d* peul; *e* geopende peul.

34. Láthyrus L. Lathyrus.

Kruiden met kantigen of gevleugelden stengel, even geveerde bladen of bladstelen zonder bladen in een rank uitloopend en okselstandige, 1-2-bloemige bloemstelen of gesteelde bloemtrossen 1

Blaadjes geheel of ten deele ontbrekend (fig. 1107, 1108). . . . 2

Blaadjes aanwezig 4

2 Bladstelen alle zonder blaadjes (zelden de onderste met 2). Vlag aan den voet zonder eeltachtige knobbels. 3

Bladstelen bladachtig verbreed, de bovenste met 1-2 paar blaadjes, de onderste zonder (fig. 1106). Vlag aan den voet met 2 eeltachtige knobbels. Bloemen lichtgeel, in 1-bloemige bloeiwijzen, korter dan het blad, in wiens oksel zij staan. 0,30-0,60. ⊙. Juni, Juli. Aangevoerd. Arnhem, Sittard . . . L. Ochrus D. C.

3 Bovenste en middelste bladen in ranken veranderd. Steunbladen zeer groot, ovaal-spiesvormig (fig. 1107). Tros 1- of 2-bloemig. Bloemkroon geel. 0,20-0,50. ⊙. Mei—Juli. In korenvelden in

Zuid-Limburg vrij algemeen. Aangevoerd op andere plaatsen. Naakte lathyrus. **L. A'phaca L.**

Bladen tot stelen vervormd (fig. 1108). Steunbladen zeer klein, priemvormig, aan den voet half-spiesvormig. Tros 1- of 2-bloemig. Bloemkroon rose. 0,30-0,60. ⊙. Juni, Juli. Op vochtigen grasgrond. Zeer zeldzaam. Graslathyrus. **L. Nissólia L.**

4 Bladen met ranken. Stengel klimmend 5
Bladen zonder ranken. Stengel rechtopstaand. (Orobus L.). . 14

5 Stengel ongevleugeld, kantig. Tros veelbloemig. Bladen 1-parig (fig. 1109*a*) 6
Stengel duidelijk gevleugeld 7

6 Bloemen levendig rood, welriekend. Blaadjes langwerpig, stomp (fig. 1109*a*). Steunbladen lijn-lancetvormig. Stengel kaal. Wortelstok draadvormig, in de knoopen met knollen zoo groot als hazelnoten (fig. 1109*b*). 0,30-0,90. ♃. Juni—Augs. Gekweekt in

Fig. 1106. Lathyrus Ochrus.

Fig. 1107.

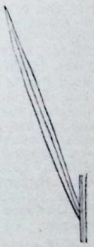


Fig. 1108.

Fig. 1109.

Zeeland en op kleiachtige bouwlanden, soms zeer veel in het wild. *Aardeikel. Aardnoot.* Aardaker. **L. tuberósus L.**

Bloemen geel, reukeloos (fig. 1110). Blaadjes langwerpig-lancetvormig. Steunblaadjes half pijl-lancetvormig. Stengel zachtharig of bijna onbehaard. Wortelstok zonder knollen. 0,30-1,20. ♃. Juni, Juli. Aan wegen en dijken, op bouw- of weiland. Algemeen. *Gele wikke. Gele linze.* Veldlathyrus. **L. praténsis L.**

Is door de bladen en bloeiwijzen gemakkelijk van de Lotus-soorten te onderscheiden.

7 Trossen 1-3-bloemig. Bladen 1-parig 8
Trossen meerbloemig 12

8 Blaadjes langwerpig of lijn-lancetvormig 9
Blaadjes elliptisch of elrond. Tros 2-3-bloemig. Peul samengedrukt. Zaden bijna bol-

rond, glad. Bloemkroon groot. Vlag violet of rose. Zwaarden en kiel blauwachtig of wit. 0,80-1,50. ⊙. Juni—Augs. Sierplant uit Sicilië. Pronkerwt. † **L. odorátus L.**

9 Bloemen geel, 1—3 bijeen op stelen, korter dan of even lang als het blad. Peulen 0,06 lang. Blaadjes lang lijn-lancetvormig, 0,08-0,15 lang. 0,40-1,00. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Rotterdam, Deventer . . . . . **L. ánnuus L.**

Bloemen nooit geel. Peulen 0,03-0,04 lang. Blaadjes korter, langwerpig of lijn-lancetvormig 10

10 Bloemstelen 2 à 3 maal zoo lang als het blad, 1—3, eerst violette, later blauwe bloemen dragend. Peul ruw behaard (haren op een knobbelvoet staand), 0,007 0,008 breed. Plant ruw behaard. 0,30-1,00. ⊙⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Rotterdam, Gorinchem, Amsterdam, Weert. Dordrecht, tusschen Reijmersbeek en Nagelbeek, Hoensbroek.

Ruige lathyrus.

L hirsútus L.

Bloemstelen korter dan het blad, kaal, steeds 1-bloemig. Peulen 0,008-0,015 breed, kaal. Planten kaal 11

11 Bloemen rood, 0,01-0,013 lang. Peul langwerpig. 0,008-0,01 breed, op den rug met een groef met 2 smalle randen, niet gevleugeld. Steunblaadjes zoo lang als de bladsteel. 0,20-0,60. ⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Gorinchem, Rotterdam, Weert. **L. Cícera L.**

Bloemen wit, zelden rood of blauwachtig, 0,015 lang (fig. 1111). Peul langwerpig-elliptisch, 0,012-0,015 breed, aan den rug met 2 bladachtige vleugels. Steunblaadjes korter dan de bladsteel. 0,15-0,45. ⊙. Mei, Juni. Lobit, Rotterdam, Deventer, Berkenwoude, Zutphen, Stolwijk, Rijswijk, (G.), Overschie, Valkenswaard, Wormerveer, Gorinchem.

Fig. 1110. Lathyrus pratensis.

Zaailathyrus. **L. satívus L.**

12 Bladen 1-parig (fig. 1113*a*) 13

Bladen 2-4-parig (fig 1112). Tros 3-8-bloemig. Bloemkroon purper, later vuilblauw. 0,30-0,90. 2♃. Juni—Augs. In moerassen en venen. Vrij algemeen.

Moeraslathyrus.

L. palúster L.

13 Blaadjes lancet- tot lijn-lancetvormig, stomp of spits. Vleugels van den stengel dubbel zoo breed als die der bladstelen (fig. 1113*b*). Tros iets langer dan het blad. Vlag rose, van

Fig. 1111.

Fig. 1112.

buiten groenachtig, zwaarden purper, kiel groenachtig. 1,00-2,00. ♃. Juni—Augs. In Zuid-Limburg, ook op andere plaatsen verwilderd . . . . . Boschlathyrus. **L. silvéster L.**

L. heterophyllus L. β. unijúgis Koch, de ongelijkbladige lathyrus, is waarschijnlijk bij Ubbergen gevonden en onderscheidt zich van den breedbladigen vorm van L. silvester alleen door de blauwgroene kleur, de breede bladsteelvleugels en de grootere steunbladen (fig. 1114 is de afb. van den grondvorm). Blaadjes eirond of lancetvormig, stomp, toegespitst. Vleugels aan den stengel even breed als of weinig breeder dan die der bladstelen. Tros veel langer dan het blad. Bloemkroon levendig rood: 0,90-1,80. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Z.-Europa, ook verwilderd. (Breda, Berg en Dal, Ruurlo, Ulenpas, 's-Gravesande, Beek).

Breedbladlathyrus. **L. latifólius L.**

14 Stengel duidelijk gevleugeld (fig. 1115*b*). Bladen 2-3-parig, met

Fig. 1113.

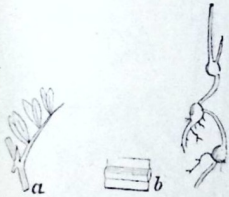


Fig. 1115.

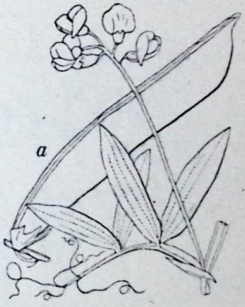


Fig. 1114. **Lathyrus heterophyllus.** *a* peul.

langwerpige of lancetvormige, soms lijnvormige, van onderen blauwgroene, doffe blaadjes. Tros 3-10-bloemig. Wortelstok in de knoopen knollig (fig. 1115*a*). Bloemkroon lichtpurper, later blauw. 0,15-0,30. ♃. April—Juni, soms tot Augs. In bosschen. Het meest in Zuid-Limburg en om Nijmegen, ook zeldzaam op andere plaatsen. (O. tuberósus L.).

Knollathyrus. **L. montánus Bernh.**

Stengel ongevleugeld of alleen naar boven smal gevleugeld. 15

15 Bladen meest 6-parig met eirond-langwerpige, stompe, van een spitsje voorziene, van onderen blauwgroene, doffe blaadjes. Trossen 4-8-bloemig. Stengel vertakt. Bloemkroon purper, ten slotte blauw, zeer zelden wit. Plant gedroogd zwart wordend. 0,30-0,80. ♃. Juni, Juli. Bosschen. Nijmegen, St. Pietersberg. (O. niger L.)

Zwarte lathyrus. **L. níger Bernh.**

Bladen 2-4-parig met eironde, lang-toegespitste, van onderen glanzige blaadjes (fig. 1116). Trossen langer dan hun blad, 3-8-bloemig. Stengel samengedrukt vierkant en met 2 scherpe kanten. Bloemkroon purper, later blauw, ten laatste blauwgroen. 0,22-0,30. ♃. April, Mei. In heuvelachtige streken en bosschen. Sittard, Zuid-Limburg. (O. vernus L.) . . Voorjaarslathyrus. **L. vérnus Bernh.**

35. **Ery'thrina L.**

1 Stengel meest knolvormig tot boomachtig, zonder stekels of met de slanke, gladde, lichtgroene takken en bladstelen zwak gestekeld. Blaadjes eirond. Kelk 2-tandig. Kiel 3-maal zoolang als de kelk. Bloemen scharlakenrood. ♃. Mei—Septr. Sierstruik uit Brazilië . . . . . Koraalstruik. † **E. Crista galli L.**

36. **Phaséolus L.** Boon.

Kruiden met meestal windenden stengel, gaafrandige, toegespitste blaadjes en langgesteelde trossen van bloemen 1

1 Stengel steeds windend. Blaadjes eirond, kort-toegespitst. Tros veelbloemig, langer dan het blad. Peulen iets sikkelvormig, ruw. Bloemkroon scharlakenrood, zeldzamer wit. 2,00-3,60. ⊙. Juni—Septr. Gekweekt. Uit Zuid-Amerika.
Turksche boonen. Pronkers. Pronkboon. † **P. multiflórus Lmk.**

Fig. 1116. **Lathyrus vernus.**
a kelk; *b* bloem; *c* meeldraden en stamper; *d* peul.

Fig. 1117. **Phaseolus vulgaris.**
a kelk met schutblaadjes en stamper; *b* kroonbladen; *c* meeldraden; *d* stamper; *e* peul, in *f* geopend.

Stengel meest windend (fig. 1117). Blaadjes eirond, lang toegespitst. Tros armbloemig, korter dan het blad. Peul tamelijk recht, glad. Bloemkroon meest wit. 0,30-3,60. ⊙. Juni—Septr. Gekweekt. Uit Zuid-Amerika. . . Boon. † **P. vulgáris L.**
Stengel laag, 0,30-0,60, niet of weinig windend, de variëteit β. nanus L.
Hiertoe behooren *snijboonen, slaboonen, bruine, witte boonen*, enz.

37. **Glycíne L.**

1 Stengel rechtopstaand, van den voet af vertakt. Blaadjes gesteeld, eirond-lancetvormig met kleine steunblaadjes. Bloemen klein, violet. Kiel korter dan de zwaarden. 0,30-0,90. ⊙. Gekweekt in China en Japan als sojaboon. Aangevoerd. Wormerveer.
G. híspida Maximw.

C. Fam. Caesalpiniaceeën.

Boomen. Bladen geveerd, soms enkelvoudig. Planten meest veeltelig Kelk 3-5-deelig. Bloemkroon 3-5-bladig, symmetrisch, soms ontbrekend. Meeldraden 5-10, vrij. Vruchtbeginsel 1 met 1 stijl en stempel. Vrucht een peul.

1 Meeldraden 3-5, geen onvruchtbare. Stijl kort, met behaarden stempel. Peul gesteeld, samengedrukt. Bladen enkel- tot dubbel-geveerd. Gleditschia **623**.

Meeldraden 7-10 2

2 Plant 2-huizig. Kroonbladen 5, langwerpig. Meeldraden ingesloten. Bladen dubbel-geveerd. Gymnócladus **623**.

Plant veeltelig of tweeslachtig. Bladen enkelvoudig. Kelk kort 5-tandig. Cércis **623**.

1. Gledítschia L. XXIII.

1 Doornen groot, vaak 3-deelig, aan den voet samengedrukt (fig. 1118) Bladen enkel-, naar den top der takken toe langzamerhand dubbel-geveerd. Blaadjes langwerpig of langwerpig-lancetvormig, iets gekarteld-gezaagd. Bloemen in okselstandige trossen, groenachtig, klein. Peulen hangend, lijnlangwerpig (tot 0,30 lang, zonder vruchtbrij). 15,00-20,00. ♄. Juni, Juli. Sierboom uit Noord-Amerika.
Christusdoorn. † **G. triacánthos L.**
Ook G. sinénsis Lmk. komt als sierboom voor. Hierbij zijn de doornen enkelvoudig of sterk vertakt, vaak in bundels, rolrond. Peul met vruchtbrij. Overigens als de vorige.

Fig. 1118. **Gleditschia triacanthos.** *a* gedoornde zijtak.

2. Gymnócladus Lmk. XXII.

1 Bloemen klein, in trossen. Blaadjes eirond, lang gespitst, gaafrandig. Bloemen wit. 6,00-10,00. ♄. Mei, Juni. Sierboom uit Canada.
Geweiboom. † **G. canadénsis Lmk.**

3. Cércis L. XXIII.

1 Kelk ongelijk, stomp, 5-tandig. Bloemkroon bijna vlinderachtig. Bladen na de bloemen komend. Bladen gesteeld, hartvormig-rond, stomp, kaal. Bloemen in okselstandige hoopjes, rose tot wit. Peulen met vleugelrand. 3,00-8,50. ♄. April, Mei. Sierboom uit Zuid-Europa . . . . Judasboom. † **C. Siliquástrum L.**

CI. Fam. Aristolochiaceeën.

Bloemdek gekleurd, bovenstandig, onregelmatig, ongedeeld of 3-4-spletig Meeldraden 6 of 12, vrij of met den stijl vergroeid, op den top van het vrucht-

beginsel gezeten, met korte of zonder helmdraden. Vruchtbeginsel 3-6-hokkig. Vrucht een doosvrucht.

1 Bloemdek buisvormig, aan den voet verwijd, 1-lippig of 3-lobbig (fig. 1119). Helmknoppen 6, aan den stijl onder den stempel vastgegroeid . . . . . Aristolóchia **624.**

Bloemdek klokvormig, 3-spletig. Meeldraden 12, op het vruchtbeginsel staand, vrij. A'sarum **625.**

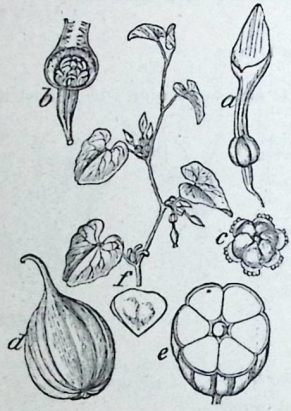


Fig. 1119. **Aristolochia Clematitis.**

a bloem; *b* onderstandig vruchtbeginsel en aan den voet der opengesneden bloemdekbuis, de meeldraden en de stempels; *c* de laatste afzonderlijk; *d* vrucht, bij *e* dwars doorgesneden; *f* zaad.

Fig. 1121. **Asarum europaeum.**

a bloem; *b* deze overlangs doorgesneden; *c* meeldraden; *d* stijl met de stempelstralen; *e* vrucht.

1. Aristolóchia L. Pijpbloem. XX.

1 Stengel rechtopstaand (fig. 1119). Bladen rondachtig tot eirond, stomp, kaal. Bloemen in bundels, in de bladoksels. Bloemdek recht met scheef afgeknotten, 1-lippigen zoom, lichtgeel. 0,60-0,90. ♃. Mei, Juni. Aan heggen en op grazige plaatsen op zandgrond, vooral in de duinstreek. Vrij algemeen.

Holwortel. Moffepijp. Pijpbloem. **A. Clematitis L.**

Stengel windend. Bladen zeer groot, hart-eivormig, kort-toegespitst, weinig behaard. Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Bloemdek gekromd, met 3-lobbigen, vlakken zoom, bruinachtig tot purperkleurig (fig. 1120). 3,00-6,00. ♄. Juni—Augs. Veel als klimplant aangeplant. Uit Noord-Amerika.

Duitsche pijp. Pijpekop.
Moffepijp. † A. Siph, L'Herit.

Fig. 1120.

2. A'sarum Trn. IV

1 Stengel zeer kort, aan den top 2 bladen dragend (fig. 1121).
Bladen bijna tegenoverstaand, rondachtig, kortbehaard, blijvend. Bloemen kort-

Fig. 1122. Thesium humifusum.
a bloem; *b* vrucht.

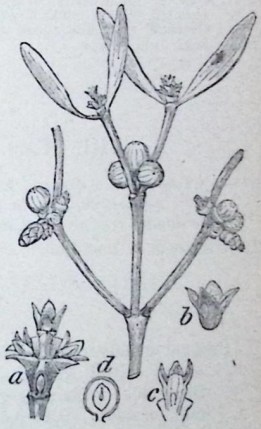


Fig. 1123. Viscum album.
a mannelijke bloemen, bij *b* een afzonderlijke; *c* vrouwelijke bloem, overlangs doorgesneden; *d* bes, overlangs doorgesneden.

gesteeld, knikkend. Bloemdek van buiten bruinachtig, van binnen donkerpurper 0,05-0,10. ♃. Maart—Mei. In bosschen. Vroeger veel als sierplant, misschien verwilderd. Maastricht, Roermond, Leiden, Brummen, den Haag.
Hazelwortel. Mansoor. A. europáeum L.

CII. Fam. Santalaceeën. IV. V.

Kruidachtige planten met 2-slachtige bloemen. Bloemdek 3-5-slippig of -bladig. Meeldraden 3-5. Vruchtbeginsel 1, onderstandig.

1 Bloemen in trossen of pluimen. Bloemdek trechter- tot klokvormig, van binnen wit. Stijl 1. Bladen enkelvoudig, smal . . . . . Thésium **626.**

1. Thésium L. Bergvlas.

1 Onder iedere bloem 3 blaadjes (fig. 1122). Bloemdek tijdens den vruchttijd tot aan den voet opgerold, veel korter dan de vrucht. Bovenste bladen evenals de kanten der takjes ruw getand. Bloeiwijze trosvormig met ten slotte horizontaal afstaande takken. Bladen lijnvormig, zwak 1-nervig. Stengel liggend of opstijgend. Wortelstok kort, zonder uitloopers. 0,10-0,30. ♃. Juni, Juli. Duinen bij Katwijk, den Haag, Monster, Santpoort . . . Liggend bergvlas. **T. humifúsum D. C.**
Onder iedere bloem 3 blaadjes. Bloemdek tijdens den vruchttijd alleen aan den top opgerold, buisvormig, evenlang als of iets langer dan de vrucht. Bloeiwijze trosvormig. Bladen zwak 3-nervig. Bloemdek 5-slippig. Vruchttakjes horizontaal afstaand, naar alle zijden gekeerd. Wortelstok zonder uitloopers. 0,15-0,45. ♃. Juni, Juli. Gorsel . . . . . Weide bergvlas. **T. praténse Ehrh.**

CIII. Fam. Loranthaceeën. XXII.

Woekerplanten, 2-huizig. Bloemdek 4-slippig of -bladig. Mannelijke bloemen met 4 meeldraden, op de bloemdekslippen zittend. Vrouwelijke bloemen met onderstandig vruchtbeginsel en zittenden stempel. Besvrucht eenzadig.

1 Bloemen in hoofdjes. . . . . Víscum **626.**

1. Víscum L. XXII.

1 Stengel gaffelvormig vertakt (fig. 1123). Bladen lepelvormig, lederachtig, altijd groen. Bloemen eindelings, zittend, in hoofdjes. Bloemdek geelachtig-groen. Bes wit, glanzig, met slijmachtig, taai vleesch. 0,20-0,50. ♄. Maart—Mei. Op appel- en pereboomen, populieren en eiken woekerend. Limburg (algemeen, vooral in Zuid-Limburg), Deurne, Blijham.
Vogellijm. Mistletoe. Maretakken. **V. álbum L.**

ONDERKLASSE II.

SYMPETALEN.

BLOEMEN MET VERGROEIDBLADIGE BLOEMKROON.

FAMILIE 104—135.

CIV. Fam. Ericaceeën. Heidecachtigen.

Kelk 4-5-tandig, -slippig of -bladig. Bloemkroon 4-5-tandig of -spletig. Meeldraden 5-10, de helmknoppen vaak met poriën openspringend. Vruchtbeginsel onder- of bovenstandig, 4-5-hokkig met 1 stijl. Vrucht een doosvrucht of bes.

1 Kleine of grootere heesters 2
Kruidachtige planten. Vruchtbeginsel bovenstandig. Doosvrucht 4-5-hokkig 12

2 Vruchtbeginsel onderstandig (fig. 1125, 1127). Bloemkroon kroes- of klokvormig, 4-5-tandig of stervormig, 4-5-deelig, met teruggeslagen slippen. Meeldraden meest 8-(10). Vrucht een bes. Vaccinium **629**.
Vruchtbeginsel bovenstandig 3

3 Helmknopjes met 2 spitse aanhangsels (fig. 1128, 1129, 1131). Meeldraden 8 tot 10. 4
Helmknopjes zonder aanhangsels. Meeldraden 10 of 5. Bladen niet naaldachtig. Sierplanten 6

4 Bladen smal, min of meer naaldvormig. Bloemkroon vergroeidbladig. Meeldraden 8 5
Bladen vlak, lederachtig (fig. 1131). Meeldraden 10. Kelk 5-spletig. Bloemkroon vergroeidbladig, klokvormig tot bolrond, 5-spletig. Doosvrucht 5-kleppig. . . . . Andrómeda **632**.

5 Kelk (niet te verwisselen met de 4 bovenste bladen) gekleurd, 4-spletig, dubbel zoo lang als de klokvormige 4-spletige bloemkroon (fig. 1128). Callúna **631**.
Kelk groen, 4-bladig of 4-spletig, korter dan de 4-tandige of 4-spletige bloemkroon (fig. 1129) . . . . . E'rica **632**.

6 Bloemkroon 5-bladig of diep 5-deelig 7
Bloemkroon 1-bladig, 5-slippig 8

7 Meeldraden 10. Stempel 3-spletig. Doosvrucht 3-hokkig. Bloemen wit, in rechtopstaande trossen . . . . . Cléthra **634**.
Meeldraden 5 of 10. Stempel 5-spletig. Doosvrucht 5-hokkig. Bloemen in schermvormige trossen . . . . . Lédum **633**.

8 Bloemkroon van binnen met 5-10, van buiten als knobbeltjes te voorschijn komende verdiepingen, waarin eerst de meeldraden rusten . . . . . Kálmia **633**.
Bloemkroon zonder knobbeltjes 9

9 Kelk later sappig vleezig, de 5-hokkige doosvrucht besachtig omsluitend. Bloemkroon buisvormig, 5-tandig . . . . . Gaulthéria **633**.
Kelk niet sappig vleezig wordend. Helmknoppen ongenaald 10

10 Vrucht een bes. Bloemkroon kroesvormig, 5-lobbig. Onder het vruchtbeginsel een 5-16-lobbige ring . . . . . Pernéttya **633**.
Vrucht een doosvrucht. Bloemkroon 5-spletig tot 5-deelig, trechter-klokvormig . 11

11 Meeldraden 5 (of 10) Helmknopjes aan den top met 2 poriën openspringend. Doosvrucht vijfhokkig. Bladen afvallend . . . . . Azálea **633**.
Meeldraden 10. Bladen lederachtig en blijvend. Verder als Azálea.
Rhododendron **633**.

12 Plant met groene bladen (fig. 1132, 1134). Bloemen 5-tallig. Kelk 5-deelig. Bloemkroon 5-deelig tot 5-bladig. Bloemkroonbladen zonder knobbels. Stempel op een verlengden stijl, boven de meeldraden uitstekend 13
Plant zonder groene bladen (fig. 1135). Eindbloem 5-, zijbloemen 4-tallig. Kelk en bloemkroon 4-5-bladig. Bloemkroonbladen aan den voet met knobbels . . . . . Monótropa **635**.

13 Tros naar alle zijden gekeerd, los of slechts een eindelingsche bloem. Bloemen wit of rose . . . . . Pirola **634**.
Tros naar eene zijde gekeerd, dicht. Bloemkroon groenachtig-wit, eirond-langwerpig.
Ramischia **635**.

De familie der Ericaceeën wordt in 6 onderfamiliën gesplitst, nl. de Vaccinieeën (gesl. Vaccinium), de Ericeeën (gesl. Calluna, Erica, Andromeda), de Arbuteeën (gesl. Pernettya), de Rhodoraceeën (gesl. Gaultheria, Azalea, Kalmia, Rhododendron, Ledum, Clethra), de Pirolaceeën (gesl. Ramischia, Pirola) en de Monotropeeën (gesl. Monotropa).

1. Vaccínium L. Boschbes. VIII.

Heestertjes met verspreide, gave, kortgesteelde bladen, alleen in de bladoksels staande of een korten eindelingschen tros vormende bloemen en bolronde bessen. 1

1 Bloemkroon kroes- of klokvormig (fig. 1125). Stengel rechtopstaand of opstijgend 2
Bloemkroon stervormig, diep 4-5-deelig, met teruggeslagen slippen (fig. 1127). Bladen altijd groen. Stengel draadvormig, kruipend 4

2 Bladen vlak, afvallend. Bloemkroon kroesvormig. Bloemen meest in de oksels der bladen, hangend, meest 5-tallig. Helmknoppen op den rng met 2 naalden 3
Bladen altijd groen, lederachtig, glanzend, met omgerolden rand, van onderen lichtgroen, met donkerder puntjes, omgekeerd-eirond of elliptisch, stomp (fig. 1124). Bloemen in dichte, knikkende trossen. Bloemkroon klokvormig, wit, meest iets rose. Bes rood, zelden wit. 0,07-0,15. ♄. Mei, Juni en Augs.—Octr. In hooggelegen bosschen, ook op heidegrond. Vrij algemeen. *Kreuzen. Hondsbes. Vossenbes. Roode bleeken. Kroozen.*
Roode boschbes. **V. vitis Idaéa L.**

Fig. 1124.

3 Takken scherpkantig (fig. 1125). Bladen eirond of langwerpig-

eirond, spits, iets gekarteld-gezaagd, aan weerszijden lichtgroen. Bloemkroon roodachtig-groen. Bes zwartblauw, met purperkleurig sap, zelden wit. 0,15-0,30. ♄. Mei, Juni, soms ook Augs.—Octr. In hooggelegen bosschen. Algemeen.

Waldbes. Blauwbes. Bikbeeren. Waldbeeren. Bleeken. Klokkebeien.

Blauwe boschbes. **V. Myrtillus L.**

De tusschenvorm van V. Myrtillus en V. vitis Idaea V. intermédium Ruthe, is bij Apeldoorn en Breda gevonden. Hij onderscheidt zich van V. vitis Idaea, waarop hij het meest gelijkt, door de breedere, meer lichtgroene, duidelijk gekarteld e bladen, de meer rondachtige bloemen en de bloeiwijze, op het eerste gezicht van V. Myrtillus vooral in den winter door het grooter of kleiner getal groenblijvende bladen. Tot 0,25. ♄. Mei—Juli.

Fig. 1125. **Vaccinium Myrtillus.**
a bloem overlangs doorgesneden; *b* meeldraad; *c* vrucht (bes).

Fig. 1127. **Vaccinium Oxycoccus.**
a kelk met vruchtbeginsel; *b* meeldraad; *c* onrijpe, *d* rijpe vrucht (bes), bij *e* overlangs doorgesneden.

Nog een tusschenvorm tusschen V. Myrtillus en V. vitis Idaea is bij Apeldoorn gevonden nl. V. polyánthum Goethart et Jonkmans. Deze nadert nog meer dan de andere tot V. vitis Idaea.

Takken rond. Bladen elliptisch of omgekeerd-eirond, stomp, gaafrandig, van boven donker-, van onderen blauw-groen (fig. 1126). Bloemkroon groenachtig of roodachtig-wit. Bes zwartblauw. 0,30-1,20. ♄. Mei, Juli, zelden in den nazomer. Moerassige veengrond. Zeer zeldzaam.

Fig. 1126.

Veenboschbes. Stronkbes. Rijsbes. **V. uliginósum L.**

4 Bladen klein, 0,005-0,008 lang, eirond tot langwerpig, spits, met omgerolden rand, van onderen blauwgroen (fig. 1127). Bloemen langgesteeld, knikkend, 1-4 bijeen. Bloemkroon rose. Bes rood, zeer zelden wit, tot 0,01 in middellijn. 0,15-0,30. ♄. Mei, Juni. Op lagen veengrond. Vrij zeldzaam.

Kreuzen. Veenbes. **V. Oxycóccus L.**

Bladen iets grooter (0,008-0,01 lang), langwerpig of elliptisch, stomp, met weinig omgerolden rand, van onderen witachtig. Bloemen meest alleenstaand in de bladoksels. Bes rood, tot 0,02 in doorsnede. 0,50-1,00. ♄. Juni. In veenachtige, moerassige duinvalleien. Terschelling, Vlieland, Texel en bij den Helder. Uit Amerika afkomstig.

Boien. Blaadjeheide. Lepeltjeheide. **V. macrocárpon Ait.**

Fig. 1128. **Calluna vulgaris**
a takje met zijtakje; *b* kelk; *c* bloem; *d* meeldraad; *e* stamper.

Fig. 1129. **Erica Tetralix.**
1*b* blad, 1*c* bloem; 1*d* stamper en meeldraad.

2. Callúna Salisb. VIII.

1 Bladen lijn-lancetvormig, 4-rijig, elkaar dakpansgewijze bedekkend (fig. 1128). Bloemen in trossen. Kelk en bloemkroon bleekrood, zelden wit. 0,30-0,90. ♄. Augs.—Herfst. Op heidegrond. Zeer algemeen. (Erica vulgaris L.) . . *Bezemheide. Riegheide. Hiet.*

Struikheide. **C. vulgáris Salisb.**

3. E'rica L. Dopheide. VIII.

Altijd groene heestertjes met kleine lijn- of naaldvormige, in kransen staande bladen en knikkende, tot schermen of trossen vereenigde bloemen 1

1 Meeldraden in de kroonbuis gesloten. Helmknopjes aan den voet met 2 naalden 2

Meeldraden uit de kroonbuis stekend. Helmknopjes ongenaald. Bloemtros eenigszins naar eene zijde gekeerd. Bladen kaal, scherp gerand, in kransen van 4. Bloemkroon vleeschkleurig. 0,30-0,60. ♄. Maart—Mei. Sierplant uit M.-Europa, ook verwilderd (Oisterwijk, Nieuw- en St.-Joosland).

Bloedroode dopheide. † E. cárnea L.

2 Bladen met stijfharig gewimperden, omgerolden rand, meest in 4-tallige kransen (fig. 1129). Bloemen 5-12 bijeen in een eindelingsch scherm, knikkend. Kelkslippen evenals de bloemstelen wollig viltig, stijfharig gewimperd. Bloemkroon rose, zelden wit. 0,15-0,45. ♄. Juni—Herfst. Op heidegrond. Zeer algemeen. Ook in duinvalleien.

Bezemheide. Fijne heide. Dopheide. **E. Tetrálix L.**

Bladen met nauwelijks gewimperden rand, scherp, in 3-tallige kransen. Bloemen in trossen (fig. 1130). Kelkslippen kaal, ongewimperd. Bloemstelen kort-behaard. Bloemkroon rood-violet. 0,30 0,60. ♄. Juni—Septr. Op heidegrond. Limburg, Oorschot, Texel, Maldensche heide.

Fig. 1130.

Grauwe dopheide. **E. cinérea L.**

4. Andrómeda L. X.

1 Bloemkroon kroesvormig-eirond. Helmknopjes op den rug met 2 naalden. Bladen elliptisch tot lancetvormig, met omgerolden rand, van onderen wit (fig. 1131). Bloemen in eindelingsche, armbloemige schermen, knikkend. Bloemstelen 3-4-maal zoo lang als de bloemen, evenals de kelken rose. Bloemkroon rose tot wit. 0,15-0,30. ♄. Mei, Juni, soms in den Herfst weer. In lage venen en heidepoelen. Vrij algemeen.

Lavendelheide. **A. polifólia L.**

Fig. 1131. Andromeda polifolia.

Bloemkroon klokvormig tot rolrond. Helmknopjes verlengd, aan den top met 4 naalden. Bladen eirond-langwerpig, gekarteld. Bloemen in korte trossen, overhangend. Bloemkroon bulkig klokvormig, 5-lobbig, wit. 0,60-1,00. ♄. Juli, Augs. Sierstruik uit N.-Amerika. (Zenobia speciosa Don.) . . . . . † A. speciósa Mchx.

5. Pernéttya Gdch. x.

1 Bladen blijvend, eirond-langwerpig, toegespitst stekelpuntig, verwijderd gezaagd. Bloemen alleenstaand, okselstandig, knikkend, wit, met steeltjes even lang als de bladen. Stengel rechtopstaand, kaal. 0,25-0,50. ♄. Mei, Juni. Sierheester uit Z.-Amerika.
† **P. mucronáta Gdch.**

6. Gaulthéria Kalm. x.

1 Plant bijna liggend. Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond, stekelpuntig, fijn gezaagd, blijvend. Bloemen in de bovenste bladoksels, 1-2 bijeen, knikkend, wit of rose, welriekend. Schijnbes rood. 0,60-1,00. ♄. Mei—Augs. Sierheester uit Canada.
† **G. procúmbens L.**

7. Azálea L. v. (x).

1 Takken behaard. Bladen kruidachtig, langwerpig-lancetvormig, toegespitst, met gewimperden rand. Bloemen groot, in schermen. Bloemkroon met kleverige buis, geel, oranje, wit. 0,60-1,20. ♄. Mei, Juni. Uit den Kaukasus.
Gele azalea. † **A. póntica L.**

Jonge takken behaard. Bladen langwerpig-lancetvormig, spits gewimperd. Bloemen in eindelingsche hoofdjes. Bloemkroon van buiten zijdeachtig behaard, rood, geel, oranje. 0,10-1,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit China.
Zachte azalea. † **A. móllis Blume.**

8. Kálmia L.

1 Bladen langgesteeld, elliptisch, verspreid of in kransen van 3, altijd groen. Bloemen in eindelingsche, schermvormige trossen, kleverig zacht behaard. Bloemkroon bijna trechter-trompetvormig, 5-spletig, rood. Doosvrucht 5-hokkig. 1,30-2,00. ♄. Juni Juli. Sierheester uit N.-Amerika.
Breedbladlepelboom. † **K. latifólium L.**

9. Rhododéndron L. x.

1 Kelk 5-lobbig. Heesterachtig. Bladen langwerpig-lancetvormig, naar weerszijden versmald, kaal, beneden bleeker tot roestbruin. Bloemen in dichte schermvormige trossen. Bloemen purper, lila, soms met bruine puntjes. 1,00-2,60. ♄. Mei, Juni. Uit West-Azië. Soms verwilderd. Rhododendron. † **R. pónticum L.**
Bekende Alpenplanten zijn R. hirsútum L., met stijfgewimperde en R. ferrugineum L., met van onderen roestkleurige bladen, beide zoogenaamde alpenrozen.

Kelk 5-deelig met langwerpige slippen. Bladen lederachtig, lancet-wigvormig, gewimperd, de stelen evenals de kelken en takken aangedrukt borstelig behaard. Bloemen 1—3 bijeen, eindelings, gesteeld, rood. 0,60-1,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit China en Japan (Azalea indica L.).
Indische azalea. † **R. índicum Sw.**

10. Lédum L. v. x.

1 Bladen lijn lancetvormig, met omgerolden rand, van onderen roestkleurig-viltig. Meeldraden 10, langer dan de bloemkroon. Bloemen wit, van buiten roodachtig, naar citroenen riekend. 0,60-1,30. ♄. Mei, Juni. Sierheester uit O.-Europa.
Moerasrosmarijn. † **L. palústre L.**

Bladen langwerpig-elliptisch. Meeldraden 5, omstreeks even lang als de bloemkroon. Overigens als de vorige 0,15-0,35. ♄. Mei, Juni. Sierheester uit N.-Amerika.
† **L. latifólium Ait.**

11. Clethra L. v.

1 Bladen kaal, gesteeld, verspreid, afvallend. Bloemen kortgesteeld, in lange trossen. Kelk witachtig tot groen. Bloemkroon welriekend. Sierstruik uit Oosteltjk-Amerika. 1,00-2,00. ♄. Augs., Septr. Een paar malen, nl. bij Amersfoort, Delden, Ruurlo, Lonneker, verwilderd aangetroffen. *Wilde sering.* Clethra. † C. alnifólia L.

12. Pírola Trn. Wintergroen. x.

Onbehaarde kruiden met gesteelde, altijd-groene, glanzende bladen en een onvertakten, naar boven altijd bladloozen stengel, die meestal een tros van bloemen draagt 1

1 Bloemen alleenstaand, eindelings, groot. Bloemkroon vlak uitgespreid, wit. Kelkslippen eirond, stomp. Bladen rond of rond-spatelvormig, gekarteld-gezaagd, even lang als de steel. 0,05-0,10. ♃. Mei, Juni. Appelscha (?), Denekamp. Eenbloemwintergroen. P. uniflóra L.

Fig. 1132. Pirola rotundifolia.

Fig. 1133. Pirola minor.
a bloem; *b* kelk; *c* binnenste deelen der bloem; *d* meeldraad; *e* stamper; *f* vrucht.

Bloemen in trossen 2

2 Bloemkroon open, klokvormig (fig. 1132). Meeldraden naar boven, stijl naar beneden gekromd. Bladen korter dan de steel. Bloemstengel stomp-kantig. Kelkslippen lancetvormig, toegespitst. Stijl langer dan de bloemkroon. Bloemkroon wit, zelden roodachtig. 0,15-0,30. ♃. Juni, Juli. In duinvalleien en op vermolmden, plantaardigen afval, in bosschen. Vrij algemeen.
Rondbladwintergroen. P. rotundifólia L.

Bloemkroon klokvormig-bolrond, gesloten (fig. 1133). Meeldraden

samenneigend. Kelkslippen driehoekig-eirond. Stijl korter dan de bloemkroon, recht. Bloemkroon lichtrose of wit. 0,07-0,22. ♃. Juni, Juli. In bosschen. Vrij algemeen.
Klein wintergroen. **P. minor L.**

13. Ramíschia Opiz. x.

1 Bladen eirond-lancetvormig, spits, fijn gekarteld-gezaagd, langer dan de steel (fig. 1134). Stijl langer dan de bloemkroon. 0,07-0,20. ♃. Juni, Juli. In bosschen. Hummelo (Pirola secunda L.) . . . . . Ramischia. **R. secunda Greke.**

Fig. 1134. Ramischia secunda.
a kelk; *b* bloem; *c* vrucht.

Fig. 1135. Monotropa Hypopitys.
a vijftallige, *b* viertallige bloem; *c* meeldraden en stamper; bij *d* duidelijker; *e* onrijpe, *f* rijpe vrucht; bij *g* en *h* in doorsnede.

14. Monotrópa L. x.

1 Geheele plant bleekgeel, later zwart wordend (fig. 1135). Stengel onvertakt, bros, met schubben bezet. Bloemen in een dichten, knikkenden, later rechtopstaanden tros. 0,10-0,25. ♃. Juni—Augs. In bosschen.
Zonderblad. Stofzaad. **M. Hypopitys L.**

Vormen:
α. glábra Bernh. Geheele plant kaal. Vrij zeldzaam, meest in beukenbosschen.
β. hirsúta Rth. Alle deelen der bloem (vooral van binnen) en vaak de schutbladen, evenals de spil der bloeiwijze kortbehaard. Vrij zeldzaam, meest in dennenbosschen.
Van Orobanche door de regelmatige bloem gemakkelijk te onderscheiden.

CV. Fam. **Primulaceeën.** Sleutelbloemigen.

Kelk 4-10-tandig of -spletig. Bloemkroon 4-10-tandig of -spletig of ontbrekend. Meeldraden 4-7, voor de kroonslippen staand, soms nog 5 onvruchtbare. Vruchtbeginsel 1-hokkig, meest bovenstandig, met 1 stijl en stempel. Vrucht een doosvrucht met centralen zaaddrager. Planten veelal scherp van smaak.

1 Bladen kamvormig-veerdeelig, in het water ondergedoken (fig. 1149). Bloemkroon met korte buis en vlakken, 5-lobbigen zoom. Hottónia **642.**
Bladen ongedeeld. Land- en moerasplanten 2
2 Bladen aan den stengel verdeeld 3
Bladen in een wortelroset (fig. 1146) 8
3 Bloemkroon ontbrekend. Kelk lichtrose, klokvormig, 5-spletig. Bloemen in de bladoksels. Bladen meest tegenoverstaand. Glaux **643.**
Bloemen met kelk en bloemkroon 4
4 Vruchtbeginsel half-onderstandig (fig. 1150). Bloemkroon wit, klokvormig met 5-deeligen zoom. Meeldraden 10, waarin 5 zonder helmknopjes. Bladen verspreid . . . . . Sámolus **643.**
Vruchtbeginsel bovenstandig 5
5 Bloemkroon geel, ster- of bekkenvormig, met korte buis, 5-, soms ook 6- of 7-tallig (fig. 1137, 1139). Stengel bebladerd. Bladen meest tegenoverstaand . . . . . Lysimáchia **637.**
Bloemkroon wit, rood of blauw 6
6 Bloemkroon kroesvormig, 4-spletig, kleiner dan de kelk, wit of roodachtig (fig. 1143). Meeldraden 4. Bladen verspreid. Centúnculus **639.**
Bloemkroon stervormig. 7
7 Bloemkroon 7-deelig, wit (fig. 1136). Meeldraden 7 (6-8). Bladen aan het midden van den stengel bijna kransstandig. Trientális **637.**
Bloemkroon 5-deelig, rood of blauw (fig. 1141). Meeldraden 5. Bladen tegenoverstaand . . . . . Anagállis **639.**
8 Bloemkroonslippen niet teruggeslagen. Kroonslippen stomp, vaak ingesneden tot gespleten . . . . . Prímula **640.**

Bloemen knikkend met teruggeslagen, spitse kroonslippen 9
9 Bloemen in schermen. Meeldraden en stijl ver uitstekend. Dodecatheon **642.**
Bloemen alleenstaand. Meeldraden ingesloten. Wortelstok schijfvormig.
Cyclámen **643.**

1. Trientális Rupp. VII. (VI. VIII.)

1 Stengel rechtopstaand (fig. 1136). Bladen zittend, de onderste stomp, alleenstaand, klein, de bovenste grooter, spits, in een krans. Bloemen langgesteeld, wit. 0,05-0,30. ♃. Mei, Juni. In bosschen en op boschachtigen, humusrijken heidegrond. Zeldzaam.
Zevenster. **T. europaéa L.**

2. Lysimáchia Trn. Wederik. V. VI. (XVI.)

Kruiden met gaafrandige, tegenoverstaande of kransstandige bladen en gele bloemen, die òf in de bladoksels staan òf tot trossen of pluimen vereenigd zijn 1
1 Bloemen klein (omstreeks 0,004-0,006 breed), in bladokselstandige, langgesteelde, dichte trossen, meest

Fig. 1136. Trientalis europaea.
a vrucht.

Fig. 1137. Lysimachia thyrsiflora.
a kelk en vruchtbeginsel; *b* bloemkroon.

6-tallig (Naumbúrgia Mnch.) (fig. 1137). Stengel rechtopstaand, van boven dichtbehaard, met zwarte puntjes. Bladen meest tegenoverstaand, lancetvormig tot lijn-lancetvormig, spits, zittend met stengelomvattenden voet, met zwarte puntjes. Kelkslippen lijnvormig, spits. Bloemkroon met lijnvormige slippen, goudgeel.

0,30-0,60. ♃. Mei—Juli. Aan waterkanten, in moerassen en veenplassen. Vrij algemeen (N. thyrsiflóra Rchb.).

Moeraswederik. **L. thyrsiflóra L.**

Bloemen grooter (0,007-0,02 breed). Kroonslippen breeder, zonder tanden. 2

2 Stengel rechtopstaand. Bloemen in trossen of pluimen. Meeldraden bijna tot het midden, soms alleen aan den voet vergroeid. . 3

Stengel kruipend of opstijgend (fig. 1139). Bloemen alleenstaand, zelden 2 bijeen, in de bladoksels. Meeldraden vrij of alleen aan den voet vergroeid. 4

3 Stengel vierkant, de kanten smal-tweevleugelig, naar boven klierachtig zachtbehaard. Bladen in kransen van 3 of 4, zeldzamer tegenoverstaand. Kelkslippen niet gerand. Kroonslippen klierachtig gewimperd. Bloemkroon goudgeel, met bruinen voet. 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. Verwilderde sierplant. Den Haag, Bulteveen bij Erprath, Apeldoorn, Haarlemmermeer, 's-Gravesande.

Puntwederik. † **L. punctáta L.**

Stengel rondachtig-vierkant, zachtbehaard. Bladen tegenoverstaand, zelden in kransen. Kelkslippen met roodachtigen rand (fig. 1138, knop). Bloemkroon goudgeel. 0,60-1,20. ♃. Juni, Juli. Op vochtige, beschaduwde plaatsen en aan waterkanten. Algemeen.

Fig. 1138.

Gele veenwortel. Wilde wilg.

Wederik. **L. vulgáris L.**

Fig. 1139. Lysimachia Nummularia. *a* meeldraden en stamper.

4 Bladen rond, stomp (fig. 1139). Bloemstelen meest korter dan het blad. Kelkslippen hartvormig-eirond. Meeldraden aan den voet vergroeid. Bloemkroon groot, goudgeel. 0,15-0,45. ♃. Juni, Juli. Aan slootkanten, in vochtige weilanden en in venen. Algemeen . . . . . Penningkruid. **L. Nummulária L.**

Bladen eirond, spits (fig. 1140). Bloemstelen meest veel langer dan het blad. Kelkslippen lijn-priemvormig. Meeldraden vrij. Bloemkroon klein, dooiergeel. 0,10-0,45. ♃. Mei, Juni en Juli—Octr. In bosschen, op lage, vochtige plaatsen en langs beekjes. Vrij zeldzaam . Boschwederik. **L. némorum L.**

3. Anagállis Trn. Guichelheil. v.

Onbehaarde, eenjarige kruiden met tegenoverstaande, gaafrandige bladen en langgesteelde bloemen in de bladoksels 1

1 Bladen zittend, eirond tot langwerpig-eirond, van onderen met zwarte puntjes (fig. 1141). Bloemkroon even lang als of iets langer dan de kelk, menierood, zeldzaam vleeschkleurig, violet of hemelsblauw. Kroonslippen meest dicht klierachtig gewimperd. 0,07-0,15. ⊙ en ⊙⊙. Mei—Herfst. Op bouwland, op zand- en kleigrond, in moeshoven en in de duinen. Vrij algemeen.

Roode mier. Spaansch groen. Hanetree. Roode muur.

Guichelheil. **A. arvénsis L.**

Fig. 1140. Lysimachia nemorum.
a bloem; *b* knop; *c* vrucht.

Fig. 1141. Anagallis arvensis.
a deel van den stengel met een paar bladen; *b* jonge vrucht; *c* bloem; *d* opengesprongen vrucht.

Bladen gesteeld, rond-eirond, kort-toegespitst. Bloemkroon roserood, bijna 3 à 4 maal zoo lang als de kelk. Stengel teer, draadvormig (fig. 1142). 0,05-0,12. ♃. Mei—Septr. In duinvlakten en op moerassige heiden en weiden. Vrij zeldzaam.

Teer guichelheil. **A. tenélla L.**

4. Centúnculus Dill. v.

1 Stengel rechtopstaand, niet of uitgespreid vertakt (fig. 1143). Bladen

rondachtig-eirond, zeer kortgesteeld, spits. Bloemen alleenstaand in de bladoksels, zeer kortgesteeld. Bloemkroon wit of roodachtig, alleen des middags open. 0,01-0,10. ⊙. Juni—Septr. Op vochtigen zandgrond. Zeldzaam. Dwergbloem. **C. minimus L.**

Deze gelijkt op Peplis Portula en ook zonder vrucht op kleine ex. van Herniaria en Illecebrum, doch de eerste en de laatste hebben tegenoverstaande, stompe bladen.

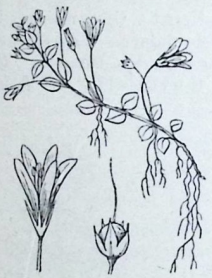


Fig. 1142. Anagallis tenella

Fig. 1143. Centunculus minimus.
a deel van den stengel, vergroot
b bloem; *c* opengesprongen vrucht

5. Prímula L. Sleutelbloem. *Bakkruid. Pannekoekjes. Eierkruid.*

Kruiden met een wortelroset van bladen en een onvertakten stengel, die een scherm van bloemen draagt 1

1 Bladen in de jeugd met naar boven omgerolden rand, later vlak. Kelk niet kantig (fig. 1144*a*). Bladen omgekeerd-eirond, langwerpig of rond, in den bladsteel versmald, met klierachtig-gewimperden rand en in de jeugd dicht wit-berijpt, getand (fig. 1144*b*). Bloemen meest talrijk, welriekend. Bloemkroon geel, purper of bont. 0,08 0,15. ♃. Maart—Mei. Sierplant uit de Alpen. *Berenoor.* Aurikel. † **P. Aurícula L**

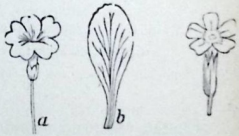


Fig. 1144. Fig. 1145.

Bladen in de jeugd met naar beneden omgebogen rand, rimpelig. Kelk min of meer duidelijk kantig (fig. 1145) 2

2 Bladen duidelijk gesteeld, vaak ook gelobd, de lobben getand of gekarteld 3

Bladen kort of niet gesteeld, niet duidelijk gelobd. Kelk na den bloeitijd niet of nauwelijks vergroot 4

3 Kelk opgeblazen, aan den voet breed, afgeknot. Bladen 7-9 lobbig, ingesneden gekarteld. Bloemen schermvormig of in kransen, tot een tros vereenigd. Kroonslippen kort uitgerand, omgekeerd hartvormig. Bloemen rose, wit of purper. 0,15-0,35. ♃. Janr.—Decr. Kamerplant uit China.

Chineesche sleutelbloem. † **P. sinénsis Lindl.**

Kelk aan den voet versmald, kegelvormig, naar boven zeer verwijd en zich na den bloeitijd meest vergrootend. Kelkslippen gaafrandig, spits. Bladen iets gelobd, meest getand. Bloemen in schermen, rood, lila of wit. 0,40-0,90. ♃. Jaart.—Decr. Kamerplant uit China . . . Kegelsleutelbloem. † **P. obcónica Hance.**

4 Bladen beneden behaard. Kelk even lang als of bijna zoo lang als de kroonbuis 5

Bladen geheel kaal. Kelk 1/2 à 1/3 maal zoo lang als de kroonbuis. Bladen bijna zittend, omgekeerd-eirond. Bloemen in tot een tros vereenigde 3-6-bloemige kransen, purper. 0,30-0,45. ♃. Mei, Juni. Sierplant uit Japan . . † **P. japónica A.Gr.**

5 Zoom der bloemkroon verdiept, klokvormig samenneigend, dooiergeel met 5 oranje-gele vlekken aan de keel (fig. 1146). Kelk opgeblazen, wit, met eironde, kort-toegespitste tanden. Bloemstelen en kelken dunviltig. 0,15-0,30. ♃. April—Juni, ook Herfst weer. Op hoogen zandgrond, ook in vochtige weilanden en bosschen. (P. veris α. officinalis L.). Ook als sierplant. Vrij algemeen.

Gewone sleutelbloem.
P. officinális Jacq.

Fig. 1146. **Primula officinalis.**
a kelk; *b* bloem; bij *c* opengespleten; *d* stamper; *e* onrijpe doosvrucht met de verwelkte bloemkroon; *f* rijpe doosvrucht.

Zoom der bloemkroon vlak, afstaand. Bloemkroon lichtgeel met donkeren ring van vlekken aan de keel. Kelktanden lancetvormig, toegespitst. 6

6 Scherm op een verlengden bloemstengel. Bloemstelen kortbehaard (haren slechts even lang als de dwarsdoorsnede der bloemstelen), meest naar eene zijde hangend. Bladen plotseling in den gevleugelden steel versmald (fig. 1147). 0,012-0,018 breed. 0,15-0,30. ♃. Bloemkroon Maart—Mei, ook Herfst weer. In vochtige bosschen, drassige weilanden en uiterwaarden, vrij zeldzaam (P. veris β. elatior L.). Ook als sierplant, met bloemen in allerlei kleuren. Slanke sleutelbloem.
P. elátior Jacq.

Fig. 1147. Fig. 1148.

Bloemen langgesteeld, alleenstaand, wortelstandig, zelden een scherm op een langeren of korteren bloemstengel. Bloemstelen dichtbehaard (haren langer dan de dwarsdoorsnede der bloemstelen), rechtopstaand. Bladen langzamerhand versmald

in den gevleugelden steel (fig. 1148). Bloemkroon 0,02-0,03 breed. 0,05-0,15. ♃. Maart, April. In bosschen, tusschen hakhout. Vrij zeldzaam. Ook als sierplant met bloemen in allerlei kleuren. (P. veris γ. acaulis L.).

Stengellooze sleutelbloem. **P. acáulis Jacq.**

6. Dodecátheon L. v.

1 Bladen eirond-langwerpig, ongelijk getand, wortelstandig. Scherm veelbloemig. Bloemen knikkend, lila Meeldraden van onderen vergroeid. 0,20-0,30. ♃. Mei, Juni. Sierplant uit N.-Amerika . . . . . Twaalfgodenkruid. † **D. Meadéa L.**

Fig. 1149. Hottonia palustris.
a opengelegde bloemkroon; *b* kelk met vruchtbeginsel, dat bij *c* dwars is doorgesneden; *d* 5-kleppige, rijpe doosvrucht.

7. Cyclámen L. v.

1 Bladen niervormig, bijna cirkelrond, iets gekarteld, van onderen purper. Kelkslippen spits. Stijl nauwelijks uitstekend. Bloemen purper, welriekend. 0,08-0,15. ♃. Augs., Septr. Sierplant uit de Alpen.
Europeesch varkensbrood.
† **C. europáeum L.**

Fig. 1150. Samolus Valerandi.

Bladen hartvormig-eirond tot langwerpig, ongelijk gekarteld, gevlekt. Kelkslippen stomp. Stijl uitstekend. Bloemen wit met purperkleurige buis, welriekend. 0,08-0,15. ♃. Febr.—April. Kamerplant uit Griekenland.
Perzisch varkensbrood. † **C. pérsicum Mill.**

8. Hottónia L. v.

1 Bladen ondergedoken (fig. 1149). Bloemen in een eindstandigen, ijlen tros. Steel van den tros en de bloemstelen en kelken klier-

achtig-behaard Bloemkroon wit of bleekrose, keel geel. 0,15-0,45. ♃. Mei, Juni. In slooten, poelen en op moerassige gronden. Algemeen . . *Pinksterbloem.* Waterviolier **H. palústris L.**

9. Sámolus Trn. v.

1 Bladen spatelvormig-omgekeerd-eirond, verspreid, iets vleezig, de onderste in een roset (fig. 1150). Bloemen klein, in een eindelingschen, ten laatste verlengden tros. Bloemkroon wit, keel geel. 0,05-0,45. ♃. Juli—Herfst. In venen en moerassige hooilanden. Vrij algemeen. Waterpunge. **S. Valerándi L.**

10. Glaux Trn. v.

1 Stengel dicht-behaard (fig. 1151) Bladen klein, langwerpig-lancetvormig tot spatelvormig-elliptisch, iets vleezig, meest tegenoverstaand. Bloemen alleenstaand, zittend in de bladoksels, lichtrose. 0,025-0,15. ♃. Mei, Juni. Op zilten kleigrond. Vrij algemeen. Melkkruid. **G. maritima L.**

Fig. 1151. Glaux maritima.

CVI. Fam. Plumbaginaceeën. v.

Kelk vliezig. 5-10-tandig of -slippig. Bloemkroon 5-bladig of -deelig. Meeldraden 5, voor de kroonslippen. Vruchtbeginsel 1-hokkig met 5 stijlen of 1 stijl en 5 stempels. Vrucht meest een blaasvrucht.

1 Bloemkroon diep 5-deelig of 5-bladig. Stijlen geheel of bijna geheel vrij 2

Bloemkroon trompetvormig, met 5-spletigen zoom. Stijlen tot aan den top vergroeid, met 5 stempels . . . . . Plumbágo **645**.

2 Stengel niet vertakt (fig. 1152). Bloeiwijze hoofdjesachtig, aan den voet met een naar beneden gerichte cylindrische scheede. Stijl behaard. . . . . Arméria **643**

Stengel vertakt (fig. 1153). Bloeiwijze scherm-pluimvormig, uit naar één zijde gerichte aren samengesteld. Stijl kaal. Státice **645**.

1. Arméria Willd. Strandkruid. *Spaansch gras.*

Kruiden met een wortelroset van bladen, een onbebladerden stengel en een eindelingsch hoofdje van rose of lila-kleurige bloemen . 1

1 Bladen lijnvormig, gaafrandig, spits of stomp, met gewimperden voet en van onderen uitstekende middennerf (fig. 1152). Steel der bloeiwijze 4-6-maal zoo lang als de bladen, kaal. Schutbladen met droogvliezigen rand, de buitenste langwerpig-driehoekig, door de uitstekende, groene middenstreep stomp toegespitst, voor het opengaan der bloem langer dan de andere, de binnenste eirond, breedvliezig gerand, stomp afgerond. Kelkbuis alleen aan de kanten behaard. Bloemen rose, zelden purper of wit. Kelkslippen kort genaald. 0,30-0,45. ♃. Mei—Herfst. Op zilte gronden tusschen het gras, aan zeedijken, op vochtige zandgronden vrij algemeen, ook gekweekt en verwilderd. (Statice elongata Hoffm.).
Engelsch gras. **A. vulgaris Willd.**

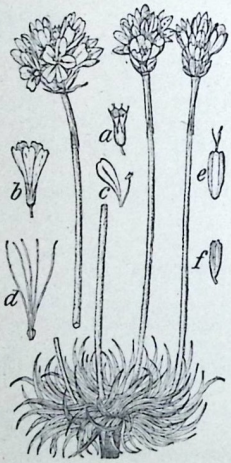


Fig. 1152. **Armeria elongata.**
a kelk; *b* bloempje; *c* kroonblad en een meeldraad; *d* vruchtbeginsel met stijlen; *e* onrijpe, *f* rijpe vrucht.

Fig. 1153. **Statice Limonium.**
a kelk en schutbladen; *b* bloem; *c* stamper.

De var. β maritima Mill. (A. maritima Willd.) wordt niet hooger dan 0,35. Bladen meest stomp, alleen gewimperd of bovendien kort behaard. Steel der bloeiwijze kort-behaard, 2-3 maal zoo lang als de bladen. Binnenste omwindselbladen kort-driehoekig, de groene middenstreep weinig boven den vliezigen rand uitstekend. Kelk vaak ook tusschen de kanten behaard. Bloemkroon meest lila. ♃ Juni, Juli, soms weer Augs., Septr. Op weiden aan het zeestrand en in de duinen. Vrij algemeen.

2. Státice L. Lamsoor.

1 Kelkzoom 5-lobbig. Vrucht niet openspringend. Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond tot langwerpig-lancetvormig, in den steel versmald, aan weerszijden met duidelijke zijnerven, stekelpuntig, gaafrandig, kaal, lederachtig (fig. 1153). Takken der bloeiwijze rond. Schutbladen spits, alleen de bovenste met bloemen. Bloemen dicht opeenstaand. Bloemkroon blauw-violet. 0,20-0,50. ♃. Augs. Op zilte klei. Vrij algemeen. Soms ook als sierplant.

Schapenoor. Limoenkruid. Lamsoor. **S. Limónium L.**

Kelkzoom groot, geplooid. Vrucht zich aan den top openend. Bloemdragende takken gevleugeld of 2-snedig 2

2 Bladen bochtig- tot liervormig-veerspletig. Stengelvleugels breed, aan den voet der takken in lancetvormige, stompe aanhangsels uitloopend. Binnenste schutblad fijn 2-3-puntig. Kelk wit of blauw, diep 5-lobbig. Bloemkroon geel. 0,20-0,35. ⊙. Juli. Augs. Uit Egypte. Rijswijk (G.) . . . . . **S. Thouini Viv.**

Bladen liervormig-veerspletig. Stengelvleugels gekroesd, aan den voet der takken in lancetvormige aanhangsels uitloopend. Binnenste schutbladen fijn 3-puntig. Kelkzoom wit, rose, afgeknot, iets gekarteld. Bloemkroon blauw, rose of wit. 0,20-0,30. ⊙. Juli—Septr. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Rotterdam. **S. sinuáta L.**

3. Plumbágo Trn.

1 Stengel aangedrukt behaard en beschubd. Bladen omgekeerd-eirond, spits, met kleine schubbetjes, gewimperd. Bloemen in dichte bundels. Kelk gewimperd, zonder klieren. Bloemkroon blauw, later violet. 0,30-0,60. ♃. Augs., Septr. Sierplant uit China . . Lady Larpent's loodkruid. † **P. Larpéntae Lindl.**

CVII. Fam. Oleaceeën. Olijfachtigen. II.

Heesters of boomen, met meest tegenoverstaande bladen. Kelk 4-8-tandig of -deelig of ontbrekend. Bloemkroon 3-4-bladig of -deelig of 5-8-slippig. Meeldraden 2. Vruchtbeginsel 2-hokkig, met 1 stijl en gespleten stempel.

1 Bladen enkelvoudig 2

Bladen samengesteld of 3-tallig, na de bloemen verschijnend . . 5

2 Bloemen voor de bladen verschijnend, geel. Kelk 4-deelig . . Forsythia **647.**

Bloemen tegelijk met of na de bladen verschijnend 3

3 Kelk 3-4-deelig. Bloemkroon kort trechtervormig met een zoom met 4 lijnvormige slippen. Kleine boom . . . . . Chionánthus **646.**

Kelk 4-tandig of gaaf. Bloemkroon 4-slippig. Buis langer dan de kelk. Heesters 4

4 Bloemkroon trechtervormig, wit, niet riekend. Vrucht een bes (fig. 1154) . . . . . Ligústrum **646.**

Bloemkroon trompetvormig, lila, blauw, zelden wit, meest sterk riekend (fig. 1155). Doosvrucht . . . . . Syringa **647.**

5 Bloemkroon 2- of 4-bladig of ontbrekend. Kelk 4-deelig of ontbrekend (fig. 1157). Vrucht een 1-2-hokkige vleugelvrucht. Bladen (meest) geveerd. Boomen . . . . . Fráxinus **647.**

Bloemkroon 6-lobbig. Bladen 3-tallig. Bloemkroon trompetvormig, geel. Vrucht een bes. Heester . . . . . Jasmínum **648.**

1. Chionánthus L.

1 Bladen eirond tot langwerpig-lancetvormig. Bloemen in slappe trossen, wit. Vrucht een eenzadige bes. 2,00-5,00 ♄. Augs., Septr. Sierboom uit Virginië.
Sneeuwvlokkenboom. † C. virgíuica L.

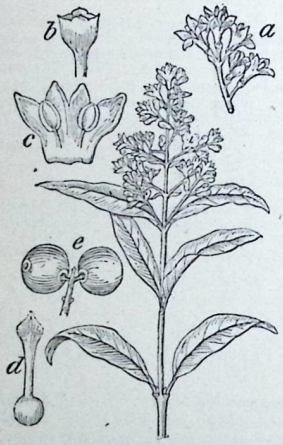


Fig. 1154. Ligustrum vulgare.
a deel der bloempluim; *b* kelk; *c* uitgespreide bloemkroon; *d* stamper; *e* vruchten.

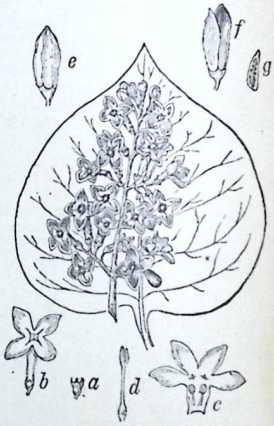


Fig. 1155. Syringa vulgaris.
a kelk; *b* bloem, bij *c* de bloemkroon opengelegd; *d* stamper; *e* onrijpe, *f* rijpe doosvrucht; *g* zaad.

2. Ligústrum L.

1 Bladen meest elliptisch, gaafrandig, kaal, iets lederachtig (fig. 1154). Jonge takken behaard. Bloemen in een eindelingsche, dichte pluim. Bloemkroon wit. Bes zwart, zeldzamer groen. 1,20-3,00. ♄. Juni, Juli. In kreupelhout, vooral naar den duinkant. Vrij algemeen. Aangeplant als heggen en in parken.
Augustus. Heggesering. Liguster. L. vulgáre L.

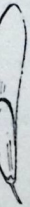
Bladen eirond, kaal. Jonge takken onbehaard. Bloemen in lange, losse, rijkbloemige pluimen. Bloemkroon wit. Vrucht een omgekeerd eironde bes. 1,30-3,00. ♄ Juli, Augs. Sierheester uit Japan . Japansche liguster. † **L. japónicum Thunb.**

3. Syríng a L. Sering.

1 Bloemen duidelijk gesteeld. Bloemsteel langer dan de kelk 2
Bloemen zeer kort- of ongesteeld, meest opeengedrongen. Bladen van onderen lichter. 4
2 Bladen met hartvormigen voet, breed-eirond, toegespitst, gaafrandig, kaal. (fig. 1155). Zoom der bloemkroon iets verdiept. Bloemkroon blauwachtig, lila of wit. 3,00-6,00. ♄ Mei, Juni. Sierstruik uit Hongarije, soms verwilderd. Sering † **S. vulgáris L.**
Bladen aan den voet versmald 3
3 Bladen eirond-lancetvormig, toegespitst. Zoom der bloemkroon vlak. Bloemkroon roodachtig of lila. 3,00-4,50. ♄ Mei, Juni, Sierstruik uit China. (S. rothomagénsis Renault.). Chineesche sering. † **S. chinénsis Willd.**
Bladen lancetvormig, met breederen voet, soms veerspletig ingesneden (S. laciniáta). Zoom der bloemkroon iets verdiept. Bloemkroon blauw-lila of wit. 1,50-3,00. ♄ Mei, Juni. Sierstruik uit Perzië . . . Fransche sering. † **S. pérsica L.**
4 Bladen langwerpig, spits, iets vleezig, van boven donkergroen, met van onderen niet vooruitspringende nerven. Zoom der bloemkroon iets verdiept. Bloemkroon violetblauw. 2,00-3,50. ♄ Juni. Sierstruik uit Hongarije. Hongaarsche sering. † **S. Josíkaa Jacq.**
Bladen langwerpig of langwerpig-lancetvormig, van onderen met vooruitspringende nerven. Zoom der bloemkroon vlak. Bloemkroon wit, iets roodachtig. 2,00-3,50. ♄ Juni. Sierstruik uit het Himalayagebergte. Himalaja sering. † **S. Emodi Wallr.**

4. Forsy'thia Vahl.

1 Bladen langwerpig, in den steel versmald, behalve het onderste derde deel gezaagd, donkergroen, na de bloemen te voorschijn komend. Bloemen meest in paren, aan rechtopstaande takken. Kelkslippen eirond, spits. Bloemen geel. 1,20-1,80. ♄ Maart, April. Sierstruik uit China. Recht Chineesch klokje. † **F. viridissima Lindl.**
Bladen tegenoverstaand of in kransen van 3-4, gaaf of 3-tallig veerdeelig. Bloemen aan overhangende takken, geel. 1,00-3,00. ♄ Maart, April. Sierheester uit China en Japan. Hangend Chineesch klokje. † **F. suspénsa Vahl.**



1156.

Fig. 1157. **Fraxinus excelsior.**
a tak met mannelijke bloemen; *b* mannelijke bloem; *c* tak met tweeslachtige bloemen, bij *d* een bloem afzonderlijk; *e* vruchtdragende tak; *f* vleugelvrucht.

5. Fráxinus Trn. Esch.

1 Bloembekleedsels dubbel. Knoppen grijsviltig. Blaadjes 7-9, gesteeld, langwerpig tot langwerpig-lancetvormig, toegespitst, gekarteld-gezaagd, van onderen langs de middelnerven behaard. Bloemen in pluimen, tegelijk met de bladen verschijnend. Vrucht lijnvormig, rechtopstaand (fig. 1156). Bloemkroon witachtig. 6,00-9,00. ♄ Mei. Uit Z.-Europa . . . . . *Pluimesch.* Mannaesch. † **F. Ornus L.**

Bloemdek ontbrekend (fig. 1157). Knoppen zwart, fluweelachtig. Blaadjes 9-13, bijna zittend, langwerpig-lancetvormig, toegespitst, klein gezaagd, van onderen aan den voet behaard. Bloemen vóór de bladen verschijnend, in pluimvormige bloeiwijzen Vruchten overhangend, lijnvormig-langwerpig. Helmknopjes donkerrood. Takken aschgrauw, zeldzamer geel (F. aúrea) of roodachtig. De vorm met hangende takken is F. pendula Vahl., treuresch. 18,00-36,00. ♄. April, Mei. In bosschen, langs wegen. Vaak aangeplant . . . . . Esch. **F. excélsior L.**

Bladen meest enkelvoudig, eirond, onregelmatig-gezaagd of aan den voet geveerd (F. monophylla Desf). Als sierboom, de variëteit . . **† F. heterophylla Vahl.**

6. Jasmínum Trn.

1 Bladen tegenoverstaand, 3-tallig. Blaadjes eirond, spits. Bloemen voor de bladen verschijnend, alleenstaand, groot (0,022 lang), aan den voet beschubd, geel. Slippen 6, stomp, ingesneden. 0,60-1,00. ♄. Decr., Janr. Sierheester uit N.-China.
Vroege jasmijn. **† J. nudiflórum Lindl.**

CVIII. Fam. Ebenaceeën. XXII.

Heesters of boomen, meest 2-huizig. Kelk 3-6-spletig. Bloemkroon bijna lederachtig, 3-6-spletig. Meeldraden meest 16 (6-veel), beneden vaak vergroeid. Vruchtbeginsel 3-12-hokkig met eenzeel stijlen. Vrucht een bes.

1 Tweehuizig. Bloemkroon 4-6-spletig. Meeldraden meest 16 (S 50) beneden 2 aan 2 verbonden. . . . . Diόspyros **618.**

1. Diόspyros L.

1. Heester of boom. Bladen langwerpig, lang toegespitst, van onderen zachtbehaard. Bloemen okselstandig, alleenstaand, de kleinere mannelijke 1-3 bijeen. Kelk 4(-5)-spletig. Bloemen geelachtig, met purperkleurige slippen. Bessen zoo groot als een kers, zwartblauw. 3,00-10,00. ♄. Juni—Augs. Sierboom uit Z.-Europa.
Lotosboom. **† D. Lótus L.**

CIX. Fam. Styraceeën.

Heesters of boomen met tweeslachtige bloemen. Kelk (4-)5-slippig. Bloemkroon 5-(4-7-) slippig, klok- tot bijna stervormig. Meeldraden 8, 10 of veel, vrij of 1- of meerbroederig. Vruchtbeginsel boven- of half of geheel onderstandig, 2-5-hokkig met 1 stijl. Vrucht meest besachtig.

1 Bloemkroon 4-tandig tot 4-deelig, klokvormig. Meeldraden 8 16, vaak beneden verbonden. Vrucht een gevleugelde dopvrucht . . . . . Halésia **619.**

1. Halésia Ellis. XI.

1 Bloemen hangend, wit. Bladen eirond-lancetvormig, toegespitst, fijngezaagd. Bloemkroon 4-spletig. Meeldraden 12. Vrucht met 4 vleugels. 2,60-4,50. ♄. Juni, Juli. Uit Carolina . . . . . Sneeuwklokjesboom. † **H. tetráptera L.**

CX. Fam. Gentianaceeën. Gentiaanachtigen.

Bladen meest tegenoverstaand. Kelk 5(4-8)-spletig of -tandig. Bloemkroon 5 (4-8)-slippig. Meeldraden 5 (4-8), afwisselend met de kroonslippen Stamper 1, 1-hokkig met wandstandige zaadlijsten, met 2 geheel of ten deele vergroeide stijlen. Doosvrucht met 2 kleppen openspringend. Planten veelal bitter van smaak.

1 Bladen enkelvoudig, tegenoverstaand. Landplanten 2
Bladen drijvend of 3-tallig, verspreid (fig. 1158, 1159). Moeras- en waterplanten 5
2 Stijl draadvormig, duidelijk van het vruchtbeginsel afgescheiden. 3
Stijl kort of ontbrekend (fig. 1163). Bloemkroon klok-, trechter- of trompetvormig met 4-9-spletigen zoom, de slippen zonder honiggroeijes . . . . . Gentiána **650.**
3 Meeldraden 4 (fig. 1167). Bloemkroon met 4-spletigen zoom, geel. Stempel 2-lobbig. Bloemen alleenstaand. Klein plantje. Cicéndia **653.**
Meeldraden 5-8. Bloemen in bijschermen 4
4 Bloemkroon met 5-deeligen zoom, rood, zelden wit (fig. 1169). Meeldraden 5. Helmknoppen na den bloeitijd schroefvormig gedraaid Stempel 2-lobbig . . . . . Erythraéa **654.**
Bloemkroon met 6-8-deeligen zoom, geel (fig. 1160). Meeldraden 6-8. Helmknoppen na den bloeitijd slechts weinig gedraaid. Stempel 2 maal gegaffeld. Chlora **650.**
5 Bloemkroon trechtervormig, met gebaarden zoom (fig. 1159). Vruchtbeginsel aan den voet door een gewimperden klierring omgeven. Moerasplanten . . . . . Menyánthes **650.**
Bloemkroon stervormig, met gebaarde keel (fig. 1158). Vruchtbeginsel aan den voet met 5 klieren, die met de meeldraden afwisselen. Waterplanten . . . . . Limnánthemum **649.**

1. Limnánthemum Gmel. V.

1 Bladen drijvend, langgesteeld, bijna cirkelrond met hartvormige insnijding (fig. 1158). Bloemen schermachtig, in de bladoksels. Bloemkroon goudgeel, slippen met een donkerder middenstreep.

0,90-1,50. ♃. Juli—Septr. In slooten, grachten, vaarten. Vrij algemeen. (Villarsia nymphaeoides Vent.).
Watergentiaan. **L. nymphaeoides Lk.**

2. Menyánthes Trn. v.

1 Bladen 3-tallig, langgesteeld. wortelstandig (fig. 1159). Blaadjes omgekeerd-eirond, bijna zittend. Bloemen in een langgesteelden tros. Bloemkroon roodachtig-wit. 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni, soms Octr. weer. In veenstreken. Vrij algemeen.
Waterklaver. Waterdriebladd. **M. trifoliáta L.**

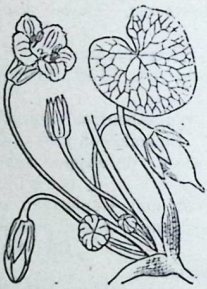


Fig. 1158. Limnanthemum nymphaeoides.

Fig. 1159. Menyanthes trifoliata.

3. Chlóra L. Bitterling. VIII.

Onbehaarde, blauwgroen berijpte kruiden met rechtopstaanden stengel, gaafrandige bladen en bloemen in gesteelde bijschermen. Wortelbladen in een roset, de overige tegenoverstaand. Bloemkroon geel 1
1 Stengelbladen ovaal-driehoekig, over hun geheele breedte aan den voet vergroeid (fig. 1160). Kelkslippen lijnvormig, korter dan de bloemkroon. Kroonslippen langwerpig, stomp. Bloemkroon geel. 0,20-0,80. ⊙. Mei—Septr. Oostvoorne.
Zomerbitterling. **C. perfoliáta L**

Stengelbladen ovaal of ovaal-lancetvormig, alleen aan den afgeronden voet vergroeid. Kelkslippen lijn-lancetvormig, omstreeks even lang als de bloemkroon (fig. 1161). Kroonslippen tamelijk spits. Bloemkroon geel. 0,10-0,40. ⊙. Augs.—Octr. Oostvoorne, Staalduin, 's Gravenhage.
Herfstbitterling. **C. serótina Koch**

4. Gentiána Trn. Gentiaan. v.

Onbehaarde kruiden met tegenoverstaande, gaafrandige bladen (de wortelstandige vaak een roset vormend) en gekleurde, meest groote, rechtopstaande bloemen 1

1 Keel der bloemkroon van binnen kaal, de slippen zonder franje . 2
Keel der bloemkroon van binnen gebaard of de kroonslippen met franje. 4
2 Stempels gescheiden, kaal, later teruggebogen 3

Fig. 1160. **Chlora perfoliata.**
a stamper.

Fig. 1161.

Fig. 1162. **Gentiana cruciata.**

Stempels dichtopeenstaand, gewimperd. Bladen eirond tot lancetvormig-eirond, 1-3-nervig. Bloemen groot, alleenstaand, eindelings. Bloemkroon knots-klokvormig, tot 0,048 lang. Helmknopjes meest vergroeid. Bloemen azuurblauw met groene strepen met blauwe puntjes. 0,10-0,15. ♃. Mei—Juli. Sierplant uit de Alpen . . . . † **G. acáulis L.**

3 Bloemen in de oksels der bovenste bladen en aan den top van den stengel in kransen (fig. 1162). Bloemkroon van buiten blauw-grijs, van binnen hemelsblauw, 4-spletig, met een knotsvormige buis. Onderste bladen aan den voet in een lange scheede vergroeid. Stengel dicht bebladerd. 0,07-0,45. ♃. Juni—Augs. In duinvalleien. Zeldzaam. *Kruiswortel. Maldegeer.*

Fig. 1163.

Kruisgentiaan. **G. cruciáta L.**

Bloemen alleenstaand of 2 bijeen in de bladoksels of eindelings (fig. 1163). Bloemkroon klok-trechtermig, naar boven verwijd. Bladen 1-3-nervig, lijn-lancet- tot

lijnvormig. Kelkbuis nauwelijks langer dan de kelkslippen. Stengel zijstandig. Bloemkroon donker hemelsblauw, van buiten met 5 groene strepen, zelden wit. 0,15-0,60. ♃. Juli—Septr. Op vochtige plaatsen in heide- en veenstreken. Algemeen. *Blauwe klokjes. Duizendschoon* . . Klokjesgentiaan. **G. Pneumonánthe L.**

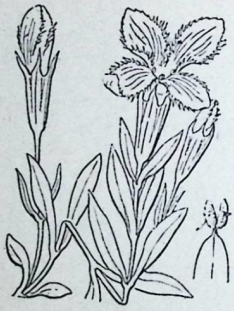


Fig. 1164. **Gentiana ciliata.**

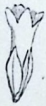


Fig. 1165.

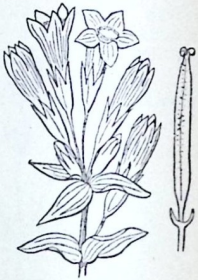


Fig. 1166. **Gentiana germanica.**

Bloemen meest alleenstaand, zittend, in de oksels der bladen en eindelings. Bloemkroon knots-klokvormig. Bladen niet vergroeid, eirond-lancetvormig, lang toegespitst, 3-5-nervig. Bloemen blauw of wit. 0,20-1,00. ♃. Augs., Septr. Sierplant uit de Alpen . . . . . Zijdeplant gentiaan. † **G. asclepiádea L.**

4 Slippen der bloemkroon zonder franje 5

Slippen der 4-spletige bloemkroon met lange franje aan de onderste helft (fig. 1164). Stengel 1-bloemig of met eenige eenbloemige takken. Bladen lijnvormig, spits. Doosvrucht langgesteeld. Bloemkroon groot, blauw. 0,08-0,25. ♃. Augs.—Octr. Eys-Wittem, Vaals . . . . . Franjegentiaan. **G. ciliáta L.**

5 Kelk bijna tot aan den voet 4-deelig (fig. 1165). Kelkslippen ongelijk, de 2 buitenste breed-elliptisch. Bloemkroon 4-spletig, violet, zelden geelachtig-wit. Stengel aan den voet met bruine, vliezige overblijfsels van bladen. Wortelbladen en onderste stengelbladen omgekeerd-eirond. 0,025-0,20. ⊙. Augs.—Octr. Op droge, zonnige, grazige plaatsen in de hoogere streken en in de duinen. Vrij zeldzaam . . . . Veldgentiaan. **G. campéstris L.**

Kelk en bloemkroon 5-spletig 6

6 Bloemkroon klein (0,015-0,018 lang), klokvormig, rood-lila, zelden geelachtig wit Doosvrucht zittend. Stengel door bruine, vliezige overblijfsels van bladen omgeven. Wortelbladen tong- of spatelvormig. Kelkslippen lijn-lancetvormig, bijna gelijk. 0,025-0,30. ⊙. Augs.—Octr. In duinvalleien. Vrij zeldzaam.

Slanke gentiaan. **G. Amarélla L.**

Bloemkroon grooter (0,025-0,035), naar boven verwijd, lilablauw, soms witachtig, vaak met witte buis, zelden geheel wit of geel. Doosvrucht duidelijk gesteeld.

Middelste stengelbladen spits. Bloeiwijze trosvormig. Kelkslippen driehoekig, lang-toegespitst, vaak met omgerolden rand, langer dan de kelkbuis, hare randen langs de buis als groene ribben neerloopend (fig. 1169). 0,025-0,45. ⊙. Augs.—Octr. Z.-Limburg, ook Roermond . . Duitsche gentiaan. **G. germánica Willd.**

Fig. 1167. **Cicendia filiformis.** *a* kelk; *b* uitgespreide bloemkroon; *c* stamper.

Fig. 1169. **Erythraea Centaureum.** *a* kelk; *b* bloem van achteren, *c* van voren; *d* opengelegde bloemkroon; *e* meeldraad; *f* stamper; *g* vruchten, in *h* een in doorsnede.

5. Cicéndia Adans. IV.

1 Stengel zeer dun (fig. 1167). Bladen langwerpig tot lijnvormig. Bloemen alleenstaand, eindelings, langgesteeld, zeer klein. Kelk 4-tandig, met driehoekig-lancetvormige tanden. Bloemkroon geel, wit of rose. 0,025-0,15. ⊙. Juli—Octr. Op lagen hei- en veengrond en vochtigen zandgrond. Vrij algemeen.

Draadgentiaan. **C. filifórmis Del.**

Van Sagina en Moenchia, waarmede zij wel verward kan worden, onderscheidt zij zich door de gele, vergroeidbladige bloemkroon en den slechts 4-tandigen, niet gedeelden kelk.

Fig. 1168. **Erythraea pulchella.**

6. Erythraéa Rich. Duizendguldenkruid. *Centauris.* v. Tweejarige bittere kruiden met rechtopstaanden, vierkanten, vertakten stengel, tegenoverstaande, gaafrandige bladen en bijschermen van kleine, roode of witte bloemen Wortelbladen vaak in een roset, de stengelstandige altijd zittend 2

1 Onderste bladen een roset vormend (fig. 1169). Zoom der bloemkroon tamelijk vlak 2

Onderste bladen geen roset vormend. Stengel gaffelvormig vertakt (fig. 1168). Bladen langwerpig-eirond tot eirond. Kelk bij het opengaan even lang als de kroonbuis. Bloemkroon donkerrose.

Fig. 1170. Erythraea littoralis.

Fig. 1171. Vinca minor.
a deel van den stengel met vruchten;
b opengesprongen vrucht.

0,01-0,15. ⊙. Juni—Octr. In duinvalleien en op vochtigen, grazigen zandgrond. Vrij zeldzaam.

Fraai duizendguldenkruid. **E. pulchélla Fr.**

Bloemkroon kleiner en donkerder dan bij de 2 andere soorten.

2 Stengelbladen langwerpig-eirond tot lijn-lancetvormig, meest 5-nervig, met gladden rand (fig. 1169) Bloemen der bijschermen bijna alle even hoog. Kelk bij het opengaan half zoo lang als de kroonbuis. Bloemkroon rose. 0,15-0,30. ⊙⊙ en ⊙ Juli—Septr. Vindplaatsen als de vorige. Vrij algemeen.

Duizendguldenkruid. **E. Centaúreum Pers.**

Magere, smalbladige vormen, vooral in den herfst na het afmaaien van den hoofdstengel, komen in uiterlijk vaak met E. littoralis overeen.

Stengelbladen lijnvormig, meest 3 nervig, met getanden, vrij gladden rand (fig. 1170). Bloemen der bijschermen op verschillende hoogte staand. Kelk bij het opengaan even lang als de kroonbuis. Bloemkroon rose. 0,07-0,45. ⊙ en ⊙⊙. Juli—Septr. In duinvalleien. Vrij algemeen. (E. linariifolia Koch.).

Strandduizendguldenkruid. **E. littorális Fr.**

CXI. Fam. Apocynaceeën. Maagdepalmachtigen. v.

Kelk 5-deelig. Bloemkroon 5-slippig. Meeldraden 5. Stuifmeel poedervormig. Stamper 1, 2-hokkig, met 1 stijl en 2-lobbigen stempel, of 2, ieder 1-hokkig. Vrucht 1 of 2 kokervruchten. Veelal giftig!

1 Bloemkroon trechtervormig, aan de keel verwijd, met 5-deeligen zoom, blauw, zelden wit (fig. 1171). Vruchtbeginsels 2, met gemeenschappelijken stijl . . . . . Vinca **655**.

Bloemkroon trechtervormig, met 5-lobbigen zoom, rozerood, zelden wit. Vruchtbeginsel 1. Nérium **655**

1. Vinca L. Maagdepalm.

1 Niet-bloeiende stengels liggend, de bloeiende takken rechtopstaand (fig. 1171). Bladen kortgesteeld, langwerpig tot lancetvormig, kaal. Bloemen alleenstaand. Kelk kaal. Bloemkroon lichtblauw, zelden wit. 0,15-0,30. ♃ April, Mei. Op belommerde plaatsen, aan heggen en slootkanten. Vrij algemeen. Ook gekweekt in tuinen. Maagdepalm. **V. minor L.**

Niet-bloeiende stengels liggend en wortelend, de bloeiende rechtopstaand. Bladen eirond, naar voren versmald, beneden afgerond of hartvormig, langer gesteeld, aan den rand fijn gewimperd. Bloemkroon grooter dan bij de vorige, wat meer violet. 0,30-0,50. ♃. Maart—Juni. Gekweekt als sierplant, soms ook bontbladig. Bij Oud-Valkenburg verwilderd. Groote maagdepalm. † **V. major L.**

2. Nérium L.

1 Altijdgroene heester. Stengel rechtopstaand. Bladen lederachtig stijf, glanzend groen, gaafrandig, lancetvormig. Bloemen in eindelingsche tuilen, welriekend, roserood, zelden wit. 1,50-3,00. ♄. Juli. Augs. Sierplant, soms ook bontbladig. Oleander. † **N. Oléander L.**

CXII. Fam. Asclepiadaceeën.

Kelk 5-deelig. Bloemkroon 5-spletig. Meeldraden 5, eenbroederig, aan den stijl zittend, met aanhangsels aan de helmknoppen. Vruchtbeginsels 2, met 2 stijlen en 1 koekvormigen stempel. Stuifmeel in klompjes. Kokervruchten. Zaden met kuif. Veelal giftig!

1 Bloemkroon stervormig (fig. 1172). Helm-

Fig. 1172. **Vincetoxicum officinale.** *a* twee bloemen; *b* kelk; *c* bloemkroon van boven; *d* de krans van helmknopjes; *e*, *f* helmknopjes; *g* stamper met de helmknopjes, in *h* zonder deze; *i* doosvrucht; *k* zaad.

knopjes van buiten met aanhangsels, die tot een vijfspletigen krans vergroeid zijn. Stempel met kort puntje . . . . . Vincetóxicum **656**.
Bloemkroon met teruggeslagen slippen (fig. 1173). Aanhangsels der helmknoppen gescheiden, mutsvormig, van binnen met een hoorntje. Stempel zonder puntje. Asclépias **656**.

1. **Vincetóxicum Mnch.**

1 Bladen kortgesteeld, toegespitst, gaafrandig, hartvormig-eirond-langwerpig, de bovenste langwerpig-lancetvormig (fig. 1172) Bloemen in schermen naast de bladoksels. Bloemkroon kaal, wit. Krans der helmknopjes geelachtig. Vruchten groot. 0,90-1,20. ♃. Mei—Augs. Gaasterland, Maastricht, St. Geertruid. (Cynanchum Vincetoxicum R. Br.) . . . . . Engbloem. V. officinále Mnch.

2. **Asclépias L.**

1 Bladen tegenoverstaand of kransstandig 2
Bladen verspreid, langwerpig-lancetvormig, stomp, met een stekelpuntje, wollig. Kruidachtig en ruw behaard. Schermen eindelings. Bloemen oranje, welriekend. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit N.-Amerika . . . . Knolzijdeplant. † A. tuberósa L.
2 Stengel naar boven, evenals de steel van het scherm, kort grijsbehaard. Bladen kortgesteeld, elliptisch, stomp, van onderen grijsviltig. Schermen knikkend. Bloemkroon vleeschrood, sterk riekend (fig. 1173). 0,90-1,50. ♃. Juni—Augs. Sierplant uit Noord-Amerika en bij Haarlem, Bloemendaal en Oud-Valkenburg verwilderd. Vergiftig! Zijdeplant. † A. Cornúti Dcs.
Plant kaal of iets behaard. Bladen kortgesteeld, langwerpig-lancetvormig, met stompen voet, kaal, tegenoverstaand of in kransen van 3. Schermen rechtopstaand. Bloemkroon vleeschrood. 1,00-1,60. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit N.-Amerika. Roode zijdeplant. † A. incarnáta L.

Fig. 1173.

CXIII. Fam. Convolvulaceeën. Winden. v.

Stengel meest windend. Kelk en bloemkroon 4-5-lobbig of -spletig. Meeldraden 5. Vruchtbeginsel 2- of 4-hokkig, op een schijf zittend, met 1 of 2 stijlen en stempels. Vrucht een doosvrucht met een bepaald aantal zaden.

1 Stengel bebladerd. Bloemen groot of vrij groot. Kelk 5-deelig. Bloemkroon klok-trechtervormig 2
Stengel bladloos (fig. 1178). Bloemen zeer klein, in kluwens. Kelk 4-5-spletig. Bloemkroon klok- of kroesvormig 4-5-spletig. Stijlen 2. Doosvrucht 2-hokkig, meest 4-zadig. Cuscúta **658**.
2 Vruchtbeginsel volledig of onvolledig 2-hokkig. Hokjes 1- of 2-zadig. Stempel 2-lobbig of 2-deelig (fig. 1174). Convólvulus **657**.
Vruchtbeginsel volledig 3-4-hokkig. Hokjes 1- of 2-zadig. Doosvrucht 3
3 Meeldraden uit de bloemkroon stekend. Bloemkroon trompetvormig met gevouwen, 5-lobbigen zoom . . . . . Quámoclit **658**.
Meeldraden in de bloemkroon opgesloten. Bloemkroon klok- of trechtervormig met 5 plooien . . . . . Pharbitis **658**.

De familie der Convolvulaceeën wordt in 2 onderfamiliën verdeeld nl. de Convolvuleeën (gesl. Convolvulus, Quamoclit, Pharbitis) en de Cuscuteeën (gesl. Cuscuta).

1. Convólvulus L. Winde. *Pispotje. Bewinde.*

Kruiden met veelal klimmenden stengel, verspreide bladen en eind- of okselstandige bloemen 1

1 Schutbladen groot, den kelk bedekkend (fig. 1174) 2
Schutbladen klein, van de bloemen verwijderd (fig. 1176). Stempel 2-deelig. Doosvrucht volledig 2-hokkig 5

2 Stengel windend. Bladen spits, met hart- of pijlvormigen voet. Bloemstelen niet of bijna niet gevleugeld. 3
Stengel niet of nauwelijks windend. 4

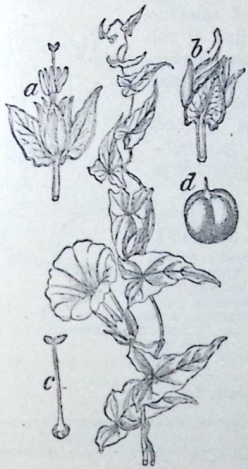


Fig. 1174. **Convolvulus sepium.** *a* bloem zonder de bloemkroon; *b* kelk en onrijpe vrucht; *c* stamper; *d* rijpe doosvrucht.

Fig. 1175. **Convolvulus Soldanella.**

3 Plant kaal (fig. 1174). Bladen met pijlvormigen voet met afgeknotte oortjes. Schutbladen hartvormig-eirond, spits, weinig langer dan de kelkslippen. Bloemkroon sneeuwwit, soms rose. 1,50-3,00. ♃ Juni—Herfst. In kreupelhout en heggen. Algemeen.
Heggewinde. Draai. Groote winde. Slingerroos. Windsel. Klimop. Valbloem. Haagwinde. **C. sépium L.**

Plant kortbehaard. Bladen aan den voet hart-of hart-pijlvormig. Schutbladen breed hartvormig-eirond, stomp of stekelpuntig, 1½ maal zoo lang als de kelkslippen.

Bloemkroon rose. 1,50-3,00. ♃. Juli—Herfst. Sierplant uit de kustlanden der Middellandsche Zee. Bij Noordwijk en Voorschoten gevonden. (C. Dahuricus Sims.)
Gestreepte winde. † **C. silvéstris Willd. var. róseus Sims.**

4 Bladen niervormig, stomp (fig. 1175). Bloemstelen gevleugeld kantig. Schutbladen rond-eirond, stomp. Stengel liggend, kort, kaal. Bloemkroon rose met 5 witte strepen. 0,10-0,60. ♃. Mei—Octr. In de zeeduinen. Vrij algemeen. Zeewinde. **C. Soldanélla L.**

Bladen spiesvormig met hoekige oortjes. Schutbladen eirond, met teruggeslagen rand, gewimperd. Stengel zachtbehaard. Bloemkroon vleeschrood, meest gevuld. 2,00-4,00. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit N.-China. (Calystegia pubescens Lindl.).
Chineesche winde. † **C. pubéscens Lindl.**

5 Stengel liggend of windend. Bladen gesteeld, langwerpig-eirond tot lancetvormig, met pijl- of spiesvormigen voet, zelden eirond, bijna of volkomen hartvormig. Schutbladen lijnvormig. Kelkslippen rond, stomp of uitgerand. Doosvrucht kaal. Bloemkroon wit of roodachtig, van buiten met 5 roode strepen (fig. 1176). 0,30-0,60. ♃. Juni—Herfst. Op bouwland en grasvlakten, langs wegen. Algemeen.
Klokjeswinde. Kleine winde. Windsel. Slingerroos. Akkerwinde. **C. arvénsis L.**

Fig. 1176.
Convolvulus arvensis.

Stengel rechtopstaand of opstijgend. Bladen zittend, langwerpig-spatelvormig, van voren breeder, aan den voet gewimperd. Schutbladen lijn-borstelvormig. Kelkslippen langwerpig-eirond, stekelpuntig. Doosvrucht ruw-behaard. Bloemkroon donkerblauw, de buis wit, aan den voet lichtgeel. 0,30-1,00. ⊙. Juni—Septr. Sierplant uit Zuid-Europa. Aangevoerd. Gorinchem . . . . . Dagschoone. † **C. tricolor L.**

2. Quámoclit Trn.

1 Bladen hartvormig, gaafrandig of aan den voet hoekig. Bloemen verscheidene bijeen, scharlakenrood of oranje. 3,00-5,00. ⊙. Juli—Septr. Slingerplant uit M.-Amerika.
Scharlakenwinde. † **Q. coccínea Mnch.**

3. Pharbítis Choisy.

1 Stengel windend, aangedrukt-behaard. Bladen hartvormig-eirond, behaard. Bloeiwijzen meest 2-5-bloemig. Bloemstelen behaard. Kelkslippen breed-lancetvormig, spits. Bloemkroon meest violet-purper, zelden purper of wit. 3,00-4,50. ⊙. Juli—Herfst. Sierplant uit Tropisch Amerika. (Convólvulus purpúreus L., Ipomaea purpurea Lmk.) . . . . . *Dagbloem. Ipomaea. Jantje Korvendraagster.*
Purperwinde. † **P. purpúrea Aschrs.**

4. Cuscúta Trn. Warkruid. *Duivelsnaaigaren.*

Woekerplanten met gele of roode, draadvormige stengels en zijstandige hoopjes van kleine, witte of geelachtige bloemen, in wier bloemkroonbuis zich vleezige, getande schubben onder de meeldraden bevinden 1

1 Bloemen zittend. Stempels draadvormig. Doosvrucht overdwars openspringend 2

Bloemen, althans ten deele, gesteeld, wit. Stempels knopvormig. Vrucht niet openspringend. Buis der bloemkroon dubbel zoo lang als de zoom, klokvormig. Kroonslippen afgeknot, afstaand of teruggebogen. Vrucht bolrond, groot, de wand sponsachtig verdikt. Stengel dik, draadvormig, oranjegeel, meest iets ruw. ⊙. Juli—Septr. Op Noord-Amerikaansche asters en wilgen. Uit N.-Amerika. Eiland de Bol in de Lek, Gorinchem, Willige-Langerak . . . . . **C. Gronóvii Willd.**

Fig. 1179.

Fig. 1177.

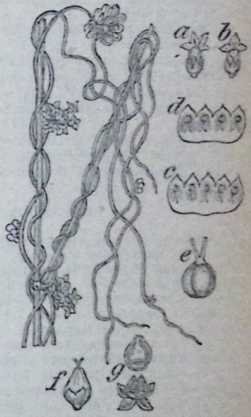


Fig. 1178. **Cuscuta europaea.** *a* vijftallige, *b* viertallige bloem; *c*, *d* bloemkronen van beide, opengelegd; *e* vruchtbeginsel; *f* doosvrucht; *g* het bovenste en onderste deel er van.

2 Stijlen even lang als of korter dan het vruchtbeginsel. Schubben der kroonbuis rechtopstaand, aangedrukt . 3

Stijlen langer dan het vruchtbeginsel, buiten de kroonbuis uitstekend. Kroonbuis door de naar elkaar hellende schubben gesloten (fig. 1177). Bloemkroon wit of roodachtig. Stengel zeer dun, vertakt, meest rood. 0,30-0,60. ⊙. Juli—Septr. Op heidegrond (op klaver, tijm, brem, boschbes en vooral op heide woekerend). Algemeen.

Klein warkruid. **C. Epithymum L.**

3 Kroonbuis even lang als de zoom (fig. 1178). Stijlen even lang als de bloemkroon. Bloemkroon en stengel meest roodachtig. Stengel vertakt, draadvormig. 0,30-1,50. ⊙. Juni—Augs. In boschachtige streken tusschen kreupelhout (op brandnetels, walstroo, hop, wormkruid enz. woekerend). Vrij algemeen.

Groot warkruid. **C. europáea L.**

Kroonbuis dubbel zoo lang als de zoom, buikig (fig. 1179). Stijlen korter dan de bloemkroon. Stengel meest niet vertakt, groengeel. Bloemkroon geelachtig-wit. 0,30-0,60. ⊙. Juni—Augs. Op vlasakkers (op vlas woekerend). Zeer zeldzaam. *Wijnsel. Wilde klimmer.*

Vlaswarkruid. **C. epilinum Whe.**

CXIV. Fam. Polemoniaceeën. v.

Kelk en bloemkroon 5-lobbig of -spletig. Meeldraden 5, op de bloemkroon gezeten. Vruchtbeginsel op een schijf, 3-hokkig met 1 stijl en 3 stempels. Vrucht een doosvrucht.

1 Klimmende heester. Bladen geveerd, met rank . . . . . Cobaéa **661.**
Kruidachtige planten 2
2 Meeldraden op ongelijke hoogte vastgehecht. Hokjes van het vruchtbeginsel met 1(-5) eitjes 3
Meeldraden op dezelfde hoogte vastgehecht. Hokjes van het vruchtbeginsel met vele eitjes 4
3 Meeldraden ingesloten. Bloemen zonder schutbladjes . . . . . Phlox **661.**
Meeldraden vaak uitstekend. Bloemen met schutbladen . . . . Collómia **660.**
4 Bloemen in trossen, zonder schutbladen. Kroonbuis kort. Meeldraden neergebogen.
Polemónium **660.**
Bloemen vaak in hoofdjes of alleenstaand, vaak met schutbladen. Kroonbuis duidelijk. Meeldraden niet neergebogen. Gilia **660.**

1. Polemónium Trn.

1 Stengel kaal (fig. 1180). Bladen geveerd. Blaadjes elliptisch-lancetvormig, spits. Bloemen in een pluim. Bloemkroon hemelsblauw of wit. 0,30-0,90. ♃. Juni, Juli. Sierplant en misschien soms verwilderd . . *Speerkruid.*
Jacobsladder. † **P. coerúleum L.**
Stengel bijna liggend of opstijgend. Bladen bijna samengesteld met eirond- of lancetvormig-langwerpige slippen. Bloemen in los pluimvormige, iets hangende bloeiwijzen. Bloemkroon lichtblauw met witte buis. 0,15-0,40. ♃. Juni, Juli. Sierplant uit Virginië.
† **P. réptans L.**

Fig. 1180. Polemonium coeruleum. *a* kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon; *d* stamper; *e*, *f* doorsneden der doosvrucht.

2. Gília R. et Pav.

1 Bladen 2-3-voudig veerdeelig, met lijnvormige slippen. Hoofdjes rijkbloemig, langgesteeld. Kelk wollig. Kroonslippen omgekeerd-eirond-langwerpig. Bloemen violet blauw. 0,20-0,60. ⊙. Juni, Juli. Sierplant uit Californië, soms verwilderd (Arnhem, de Bilt, Noordwijk).
Gilia. † **G. achilleaefólia Benth.**
Bladen 2-3-voudig-veerdeelig met lijnvormige slippen. Trossen 3-6-bloemig. Kelk niet wollig, iets kleverig. Kroonbuis geel, keel purper, zoom bleek-lila. 0,30-0,60. ⊙. Juli, Augs. Sierplant uit Californië. Driekleurige gilia. † **G. tricolor Benth.**
Bladen dubbel veerdeelig met lijnvormige slippen. Hoofdjes rijkbloemig, langgesteeld. Kelk onbehaard. Kroonslippen 2-spletig, blauw. 0,60-1,00. ⊙. Juli, Augs. Sierplant uit N.-Amerika . . . . . Hoofdjes gilia. † **G. capitáta Dougl.**

3. Collómia Nutt.

1 Bladen langwerpig-lancetvormig, zittend, gaafrandig tot gezaagd. Bloemen vrij groot. Kelkslippen eirond-lancetvormig, stomp. Bloemkroon 2 maal zoo lang als de kelk, eerst geelachtig, later vuil-vleeschrood. Keel verwijd, zoom verdiept. 0,30-0,60. ⊙. Juni, Juli. Sierplant uit Westelijk N.-Amerika, verwilderd bij Leimuiden.
Collomia. † **C. grandiflóra Dougl.**

Bladen lancet- tot lijn-lancetvormig, gaafrandig (fig. 1181). Kelkslippen driehoekig-lancetvormig, spits. Bloemkroon meer dan 2 maal zoolang als de kelk (0,012 lang), lila tot bijna wit. 0,20-0,30. ⊙. Juni, Juli. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Hoensbroek, Wormerveer . . . . . **C. lineáris Nutt.**

Fig. 1181. **Collomia linearis.**

4. Cobáea Cav.

1 Blaadjes eirond, de bovenste aan den voet ongelijk versmald, die van het onderste paar aan den voet verbreed, stomp tot hartvormig. Bloemkroon (0,06) vuilpurper. 2,00-3,00. ♄. Mei—Augs. Sierheester uit Mexico . † **C. scándens Cav.**

5. Phlox L.

1 Stengel kaal, glad of naar boven iets scherp, gevlekt. Bladen hartvormig-eirond, kaal. Bloemen in pluimen. Kelktanden borstelig toegespitst, recht. Kroonslippen omgekeerd-eirond. Bloemkroon purper, rose, lila of wit. 0,80-1,50. ♃. Augs., Septr. Sierplant uit Noord-Amerika (P. decussata Hort.).
Herfstseringen. † **P. paniculáta L.**

Stengel ruw-klierachtig-behaard. Bladen langwerpig tot lancetvormig, de bovenste met hartvormigen voet stengelomvattend. Kelkslippen omgerold. Kroonslippen omgekeerd-eirond. Bloemkroon purper, roserood of lila. 0,30-0,50. ⊙. Juli—Septr. Sierplant uit Texas . . . . . Vlambloem. † **P. Drummóndii Hook.**

Stengel ruw-behaard. Bladen eirond tot langwerpig. Trossen ijl. Kelk ruwbehaard, met lijnvormig-borstelige slippen. Kroonslippen 2-spletig. Bloemkroon lila of bleekblauw. 0,30-0,40. ♃. April—Juni Sierplant uit N.-Amerika.
Voorjaarsvlambloem. † **P. divaricáta L.**

CXV. Fam. Hydrophyllaceeën. v.

Kelk 5-10-slippig. Bloemkroon 5-lobbig. Meeldraden 5. Vruchtbeginsel 1- of onvolkomen 2-hokkig met 2 stijlen of 2 stempels. Vrucht een doosvrucht.

1 Kelk 10-slippig, de slippen afwisselend teruggeslagen . . . . Nemóphila **661.**
Kelk 5-slippig 2
2 Kroonbuis van binnen met 10 vouwen. Bladen geveerd of veerdeelig. Phacélia **661.**
Kroonbuis zonder vouwen. Bladen enkelvoudig . . . . . Whitlávia **662.**

1. Nemóphila Nutt. Boschliefje.

1 Bloemkroon buis- tot ster-klokvormig. Buitenste kelkslippen 3-maal zoo kort als de binnenste. Bloemkroon blauw, aan den voet wit, vaak met zwarte puntjes of violet met witten rand 0,20-0,60. ⊙. Juni, Juli. Sierplant uit Californië, soms verwilderd . . . . . Boschliefje. † **N. insígnis Benth.**

Bloemkroon stervormig, kleiner dan de vorige, wit, met zwarte puntjes, aan den voet sterk- en zachtbehaard. 0,10-0,30. ⊙. Juni, Juli. Sierplant uit Californië. Ook verwilderd. (Noordbroek).
Gevlekt boschliefje. † **N. atomária Fisch. et Mey.**

Bloemkroon groot, wit, met 5 groote blauwe vlekken aan den top der slippen. 0,15-0,20. ⊙. Juni, Juli. Sierplant uit Californië.
Bont boschliefje. † **N. maculáta Benth.**

2. Phacélia Juss. Phacelia.

1 Bladen geveerd. Blaadjes veerspletig, met gezaagde slippen (fig. 1182). Bloemen in dichte, naar één zijde gekeerde slakkenhuisvormig opgerolde, aarachtige trossen.

Bloemkroon klok-schotelvormig, met 10 halvemaanvormige schubben, blauw, rose of wit. 0,30-0,70. ⊙. Juli—Septr. Sierplant uit Californië. Verwilderd of aangevoerd bij Arnhem, St. Michielsgestel, Deventer, Dordrecht, Tilburg, Anna-Paulowna, Winterswijk, Apeldoorn, Driebergen, Rotterdam, Denekamp, Vlissingen, Aalsmeer, Hilversum, Noordwijk, Helpman bij Groningen. Phacelia. † **P. tanacetifolia Benth.**

Bladen veerdeelig met stompe, gaafrandige of getande slippen. Bloemen in 5-15-bloemige trossen. Bloemkroon klokvormig, zonder schubben, lichtblauw of wit. Helmdraden behaard. 0,12-0,30. ⊙. April-Juni. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Deventer. **P. dúbia L.**

Fig. 1182.
Phacelia tanacetifolia.

3. **Whitlávia Harvey.**

1 Kelk 5-slippig. Bloemkroon klokvormig, 5-slippig. Meeldraden beneden ieder met een schubje. Bladen gesteeld, eirond of driehoekig tot bijna hartvormig, ingesneden getand. Bloemen groot, blauw, soms wit. 0,20-0,50. ⊙. Juni. Juli. Sierplant uit Californië. Verwilderd bij Rijswijk (G.). (Phacelia Whitlavia Gray.) Whitlavia. † **W. grandiflóra Harvey.**

CXVI. Fam. **Asperifoliën.** (Boraginaceeën.) Ruwbladigen.

Bladen meest ruw behaard. Bloeiwijze een opgerolde bloeitop of schicht. Kelk 5-tandig of -deelig. Bloemkroon 5-lobbig of -spletig, soms iets onregelmatig, vaak met schubben aan de keel. Meeldraden 5, op de bloemkroon gezeten. Stamper bestaande uit een meest 4-deelig, soms 2-deelig of gaaf, 4-hokkig vruchtbeginsel, op een schijf gezeten. 1 stijl en 1 of twee stempels. Vrucht meest een 4-notige splitvrucht.

1 Bloemkroon stervormig of bijna stervormig, blauw of wit (fig. 1187, 1190) 2

Bloemkroon trechter-, klok- of trompetvormig 3

2 Kroonslippen spits (fig. 1190). Keel van de bloemkroon met 5 korte, ingesneden schubben. Meeldraden onder den top met een hoornvormig aanhangsel . . . . . Borágo **666**.

Kroonslippen stomp (fig. 1187). Keel van de bloemkroon door 5 knobbels gesloten. Meeldraden zonder aanhangsels . . . . . Omphalódes **665**.

3 Bloemkroon zonder schubben aan de keel 4

Bloemkroon altijd met schubben aan de keel (fig. 1184, 1186, 1193). 11

4 Vruchtbeginsel reeds tijdens den bloeitijd in vieren gedeeld of 2-deelig. 5

Vruchtbeginsel tijdens den bloeitijd ongedeeld (fig. 1183). Bloemkroon trompetvormig, witachtig, met geplooiden zoom . . . . . Heliotrópium **663**.

5 Bloemkroon met scheeven, ongelijk 5 lobbigen zoom, violet of blauw (fig. 1195). Meeldraden ongelijk uitstekend. . Echium **669**.

Bloemkroon met regelmatigen zoom. Meeldraden ingesloten . . 6

6 Deelen van het vruchtbeginsel geheel vrij van den stijl. . . . 7

Deelen van het vruchtbeginsel tot aan het midden met den stijl vergroeid, min of meer driekant. Bloemkroon geel. Bladen kortgesteeld . . Amsinckia **666**.

7 Bloeiwijzen (ten minste beneden) met schutbladen 8

Bloeiwijzen zonder schutbladen. Bloemkroon buisvormig-rolrond, met bijna klokvormigen, 5-spletigen zoom en 5 vouwen of dwarsplooien aan de keel.
Merténsia **670.**

8 Kelk niet tot het midden ingesneden (fig. 1196). Bloemkroon trechtervormig, violet of blauw, aan de keel met 5 haarbosjes.
Pulmonária **670.**

Kelk bijna tot aan den voet ingesneden 9

9 Stempel 2-lobbig 10

Stijl 2-spletig of stempel 4-lobbig. Bloemkroon dun buisvormig. Arnébia **671.**

10 Bloemkroon trechter- of trompetvormig, witachtig, geelachtig, blauw of rood (fig. 1197). Helmknopjes langwerpig.
Lithospérmum **671.**

Bloemkroon rolrond-klokvormig, vrij groot, geel (fig. 1188). Vruchtjes 2. Planten kaal, blauwgroen bereift . . . . . Cerínthe **666.**

Bloemkroon rolrond-trechtervormig, blauw. Kelk 5-deelig. Sierplant.
Alkánna **671.**

11 Kelk na den bloeitijd vergroot, samengedrukt, 2 bochtig-getande lobben vormend (fig. 1184). Bloemkroon trechtervormig, klein, blauw. Nootjes knobbelig-ruw . . . . . Asperúgo **664.**

Kelk na den bloeitijd niet samengedrukt 12

12 Nootjes met weerhaken bezet (fig. 1185, 1186) 13

Nootjes zonder stekels 14

13 Bloemkroon trompetvormig, lichtblauw (fig. 1185). Nootjes met vooruitstekenden, met stekels bezetten rand . Láppula **664.**

Bloemkroon trechtervormig, bruinrood of purperviolet (fig. 1186). Nootjes op de geheele buitenvlakte stekelig, platgedrukt.
Cynoglóssum **665.**

14 Bloemkroon donkerblauw, rose-purper, geelachtig of donkerbruin, vrij groot 15

Bloemkroon blauw of violet of alleen in het begin geel, later blauw, meest klein 16

Bloemkroon groenachtig-geel of geelachtig-wit, klein, buis-trechtervormig (fig. 1197). . Lithospérmum officinále **671.**

15 Bloemkroon rolrond-klokvormig, met lancet-priemvormige, kegelvormig samenneigende, klierachtig getande keelschubben (fig. 1194).
Sýmphytum **669.**

Bloemkroon trechtervormig met open keel, donkerbruin. Keelschubben stomp, behaard (fig. 1196) . . . . . Nónnea **668.**

16 Keelschubben kaal, geel (fig. 1199). Bloemkroon trompetvormig.
Myosótis **671.**

Keelschubben behaard, wit . . . . . Anchúsa **667.**

1. Heliotrópium Trn.

1 Stengel kruidachtig, vertakt, dicht behaard (fig. 1183). Bladen gesteeld, eirond-elliptisch, ruw, gaafrandig. Kelkslippen dicht behaard, bij de rijpheid der vrucht stervormig uitgespreid. Bloemkroon wit of witachtig lila. 0,15–0,30. ☉. Juni—Augs. Aangevoerd. Nijmegen, Werkendam, Amsterdam, Dordrecht.
Zonnebloem. Heliotroop. **H. europaéum L.**

Heesterachtig. Takken kortbehaard. Bladen eirond-lancetvormig, rimpelig, van onderen grijsvilting. Bloemen witblauwachtig, welriekend. 0,30-1,30. ♄. Augs., Septr. Sierstruik uit Chili . . . . . Tuinheliotroop. † **H. peruviánum L.**

2. Asperúgo Trn.

1 Stengel liggend, door gekromde stekels ruw (fig. 1184). Bladen langwerpig-elliptisch, borstelig-gewimperd. Bloemkroon klein, blauw, met witte buis, eerst purper-violet. Bloemen alleenstaand of 2-3 bijeen. 0,15-0,60. ⊙. Mei, Juni. Op duin- en zandgrond. Zeldzaam . . . . . Scherpkruid. **A. procúmbens L.**

Fig. 1183. **Heliotropium europaeum.** *a* kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon; *d* stamper met 2 meeldraden; *e* een meeldraad; *f* vrucht; *g* zaad.

Fig. 1184. **Asperugo procumbens.** *a* kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon; *d* een meeldraad; *e* stamper; *f* vergroote kelk met vruchtjes; *g* zaad.

3. Láppula Rupp. Stekelzaad.

1 Bladen aangedrukt-behaard. Bloemstelen ten slotte rechtopstaand. Nootjes aan den rand met 2 rijen dikke stekels (fig. 1185). Bloemkroon lichtblauw. 0,22-0,45. ⊙⊙ en ⊙. Juni—Septr. Op droge, zonnige, ruige plaatsen, aan wallen en heggen. Zeldzaam. (Echinospérmum Láppula Lehm.). Stekelzaad. **L. Myosótis Mnch.**

Fig. 1185.

Bladen afstaand-behaard, grijsgroen. Bloemstelen ten slotte rechtop- of rechtop-afstaand. Nootjes aan weerszijden van den rand met 1 rij stekels. Bloemkroon lichtblauw. 0,15-0,50. ⊙. Juni—Septr. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Ruurlo, Deventer,

Kampen, Utrecht, Vlaardingen, Rotterdam, Valkenswaard, Amsterdam, Arnhem, Gorinchem, Mariënduin, Wormerveer . . . . . **L. pátula Aschrs.**

4. Cynoglóssum Trn.

1 Plant kort-behaard, grijs (fig. 1186). Bladen langwerpig-lancetvormig, aan weerszijden kort-behaard, de middelste en bovenste halfstengelomvattend. Nootjes met uitstekenden rand. Bloemkroon bruinrood, zelden wit. 0,60-0,90. ⊙⊙. Mei—Juli. Op zandige gronden, langs dijken, ook in de duinen. Algemeen.

Hondstong. **C. officinále L.**

Fig. 1186. **Cynoglossum officinale.**
a bloem; *b* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *c* stamper; *d* vruchtjes met den kelk er om; *e* zaad.

Fig. 1187. **Omphalodes verna.**
a kelk; *b* opengelegde bloemkroon met de meeldraden.

Plant witviltig. Bladen langwerpig-spatelvormig, aan weerszijden witviltig, de bovenste zittend, doch naar den voet versmald. Bloemkroon roodachtig, later meer blauwachtig. 0,10-0,40. ⊙⊙. April—Juni. Uit het gebied der Middellandsche Zee. Gorsel (1847) . . . . . Muurbloemhondstong. **C. Cheirifólium L.**

5. Omphalódes Trn.

1 Bloeiwijzen armbloemig, alleen aan den voet bebladerd of onbebladerd (fig. 1187). Bloemstelen ten slotte naar beneden gebogen. Bladen stekelpuntig, de onderste langgesteeld, eirond of hartvormig-eirond. Stengelbladen eirond-lancetvormig. Bloemkroon hemelsblauw. 0,05-0,15. ♃. April, Mei. Sierplant uit Oostenrijk, soms verwilderd in bosschen.

Amerikaansch vergeet-mij-nietje. † **O. vérna Mnch.**

6. Cerínthe Trn.

1 Bloemkroon (tot over het derde deel) 5-spletig, met samensluitende slippen, geel (fig. 1188). Onderste bladen langwerpig-spatelvormig, de bovenste hartvormig-eirond, stengelomvattend. 0,15-0,45. ♃. Mei—Juli. Aangevoerd. Deventer, Rotterdam, Uden. Nieuw- en St. Joosland . . . . . Geel wasbloempje. **C. minor L.**

7. Amsínckia Lehm.

1 Bladen lijnvormig, de hoogere eirond, zittend (fig. 1189). Stengel iets vertakt, met 4 of 5 aarvormige trossen aan den top. Trossen onbebladerd of beneden bebladerd. Bloemkroon geel. Meeldraden op de buis der bloemkroon ingeplant. 0,10-0,30. ⊙. Mei—Juli. Uit Californië. Bij Koudekerk bij

Fig. 1189.
Amsínckia lycopsidioides.

Fig. 1188. **Cerinthe minor.**
a bloem; *b* bloemkroon, geopend; *c* stamper; *d*, *e* vruchtjes.

Alphen, Hillegom, Nieuw- en St. Joosland, Arnhem, Rotterdam, Deventer, Middelburg, Soeterwoude, Haarlem, Santpoort, Gorinchem, Wormerveer en Sittard gevonden . . . . . Amsinckia. **A. lycopsidioides Lehm.**
Bladen lancet-lijnvormig. Stengel niet of weinig vertakt. Meeldraden op de keel der bloemkroon ingeplant. Overigens als de vorige. ⊙. Mei, Juni. Aangevoerd. Middelburg.
A. intermédia Fisch.

8. Borago Trn.

1 Stengel vertakt, stijf-behaard (fig. 1190). Onderste bladen eirond, in den bladsteel versmald, de bovenste eirond-langwerpig tot langwerpig-lancetvormig, stengelomvattend. Kelkslippen, als de vruchten rijp zijn, samenneigend. Bloemkroon blauw, zelden wit of rose. Augurkachtig smakend. 0,30-0,90. ⊙. Juni—Augs., soms tot Herfst. Op bouwland, ruigten, puinhoopen, langs wegen. Vrij zeldzaam. Ook gekweekt.
Prikneuzen. Bernagie. **B. officinális L.**

9. Anchúsa L. Ossentong.

1 Bloemkroonbuis recht. Bloemen vrij groot 3
Bloemkroonbuis knievormig gebogen. Bloemen vrij klein. Plant borstelig-behaard (fig. 1191). Stengel rechtopstaand of opstijgend. 2

2 Kroonbuis in het midden gekromd. Bladen langwerpig- tot lijnlancetvormig, getand. Bloemkroon lichtblauw, met witte buis. 0,15-0,30. ⊙ en ⊙⊙. April—Octr. Op zandgrond, aan wegen en in bouwland. Vrij algemeen. (Lycópsis arvénsis L.).
Kromhals. **A. arvénsis M. B.**

Fig. 1190. **Borago officinalis.**
a kelk; *b* bloem; *c* keelschubben en meeldraden, den stamper omsluitend; *d* stamper; *e* zaad.

Fig. 1191. **Anchusa arvensis.**
a bloemkroon, bij *b* in overlangsche doorsnede.

Kroonbuis onder het midden gekromd. Bladen eirond-langwerpig, gaafrandig of onduidelijk getand. Overigens als de vorige. Rotterdam. (Lycopsis orientalis L.).
A. orientalis Rich.

Kroonbuis slechts weinig gekromd. Bloemkroon azuurblauw met 5 witte strepen en sneeuwwitte keelschubben. Bladen langwerpig-lancetvormig, iets getand. 0,07-0,30. ⊙ Mei, Juni. Aangevoerd. Gorinchem (Lycopsis variegata L.)
A. variegáta Lehm.

3 Bladen lancetvormig, dik, ruw, met alleen uitstekende middennerf. Bloemen gesteeld, in trossen. Bloemkroonbuis 0,01-0,015 lang. Vruchtjes zonder aanhangsel aan den voet 4

Bladen breed ovaal toegespitst, dun, doorschijnend, nauwelijks ruw, met uitstekende zijnerven. Bloemen bijna zittend, in hoofdjes met omwindsel, op lange, okselstandige stelen. Bloemkroonbuis 0,005-0,006 lang. Vruchtjes met een aanhangsel aan den voet. 0,30-0,60. ♃. April—Juli. Aangevoerd. Weert.

Overblijvende ossentong. **A. sempervirens L.**

4 Keelschubben ovaal, door zeer korte haren fluweelachtig. Bloemstelen na den bloeitijd naar buiten gekromd (fig. 1192). Bladen langwerpig tot lijn-lancetvormig. Bloemkroon purperviolet, zelden blauw of wit. Kelkslippen spits, niet vliezig gerand. 0,30-0,90. ⊙⊙ ook ♃. Mei—Herfst. In de duinen, ook aan wegen en op andere onbebouwde plaatsen. Vrij zeldzaam. Ossentong. **A. officinális L.**

Fig. 1192. **Anchusa officinalis.**
a bloem, overlangs doorgesneden; *b* stamper; *c* vruchtkelk, overlangs doorgesneden; *d*, *e*, *f* zaden.

Fig. 1193. **Nonnea pulla.**

A. ochroléuca M et K., de geelwitte ossentong, is bij Zandvoort, Amsterdam, Helder, Helmond, Deventer, Rotterdam, Venlo en Wassenaar aangevoerd. Deze onderscheidt zich van A. officinalis doordat de bloemen geel doch soms ook blauw zijn, de bladen zachtbehaard, iets teruggeslagen en de kelkslippen stomper en vliezig gerand. (A. officinalis var. ochroleuca.)

Keelschubben langwerpig, door bijna 0,002 lange haren penseelvormig behaard. Bladen gegolfd, glanzend. Bloemkroon vrij groot, fraai azuurblauw of rose 0,30-0,80. ♃. Mei—Augs. Aangevoerd. Nieuw- en St. Joosland, Amsterdam, Arnhem, Deventer, Nunspeet, Weert, Zandvoort, Sittard.

Italiaansche ossentong. **A. itálica Retz.**

10. **Nónnea Med.**

1 Plant grijsgroen (fig. 1193). Bladen langwerpig-lancetvormig, onduidelijk gegolfd, de

onderste in een steel versmald, de hoogere halfstengelomvattend. Kelkslippen toegespitst. Bloemkroon donker purperbruin, zelden lichtgeel. 0,20-0,30. ♃. Mei—Juli. Uit M. en Z.-Europa. Aangevoerd. Nijmegen, Deventer . . . . . **N. púlla D. C**

11. Sýmphytum Trn.

1 Stengel vertakt (fig. 1194). Bladen lang afloopend, de onderste eirond- tot langwerpig-lancetvormig, de bovenste lancetvormig. Kelkslippen toegespitst. Kroonslippen omgeslagen. Bloemkroon vuilpurper of violet, rozerood of wit. Vruchtjes glad, glanzend. 0,30-0,90. ♃. Mei—Augs. Op vochtigen grasgrond en aan waterkanten. Algemeen. *Scheurwortel. Schuurwortel. Spekwortel. Vetwortel* . . . . . Smeerwortel. **S. officinále L.**

Fig. 1194. **Symphytum officinale.**
a bloem; *b* opengelegde bloemkroon met meeldraden; *c* bloem, overlangs doorgesneden; *d* vruchtjes, door den kelk omgeven; *e* zaad.

Fig. 1195. **Echium vulgare.**
a kelk met schutblaadje; *b* bloem, links beneden: deze opengelegd; *c* stamper; *d* vruchtjes door den kelk omgeven; *e* dopvruchtjes.

12. Échium Trn.

1 Stengel kortbehaard en met verspreide, langere, op witte of bruine knoopen staande haren bezet (fig. 1195). Kroonbuis korter dan de kelk. Meeldraden uitstekend. Bladen 1-nervig, langwerpig-lancet- tot lancetvormig, zittend, niet stengelomvattend. Bloemkroon

eerst roodachtig, later blauw, zeldzamer wit of vleeschkleurig. 0,30-0,90. ⊙⊙. Mei—Septr. In de duinen en op hoogen zandgrond. Algemeen. *Slangenkop*. Slangenkruid. **E. vulgáre L.**

Stengel uitgespreid of opstijgend, stekelig, uitstaand behaard. Bladen 1-nervig, omgekeerd eirond-langwerpig tot langwerpig, zittend. Bloemen blauw, vrij klein, buis-kegelvormig, vaak weinig uit den kelk stekend. Meeldraden ingesloten. Kelk zich na den bloeitijd vergrootend met bladachtige slippen. ⊙. 0,15-0,40. Maart—Mei. Uit het gebied der Middellandsche Zee. Aangevoerd. Apeldoorn, Vlaardingen.

Grootkelk slangenkruid. **E. calycínum Vlv.**

13. Pulmonária Trn.

1 Wortelbladen hartvormig-eirond, spits, $1^1/_2$-maal zoo lang als breed, wit gevlekt (fig. 1196.) Bladsteel even lang als of iets korter dan de schijf. Bloemkroon eerst rose, later blauw. 0,07-0,30. ♃. Maart—Mei. In boschachtige streken. Vrij zeldzaam.

Longenkruid. **P. officinális L.**

Ook is bij Vaals en Mook (Plasmolen) gevonden P. longifólia Bast., het langbladlongenkruid, dat zich onderscheidt, doordat de wortelbladen niet of weinig gevlekt en langwerpig-lancetvormig zijn.

Fig. 1196. **Pulmonaria officinalis.**
a bloem van ter zijde, *b* van voren; *c* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *d* stamper; *e* dopvruchtjes door den kelk omgeven; *f* zaad.

Fig. 1197.
Lithospermum officinale.
a kelk; *b* bloem; *c* bloemkroon, bij *d* opengelegd; *e* stamper; *f* de vruchtjes door den kelk omgeven; *g* dopvruchtje.

14. Merténsia Rth.

1 Stengel rechtopstaand. Bladen blauwgroen, gaafrandig, de onderste bijna hartvormig-eirond, gesteeld, de hoogere eirond, zittend. Trossen rechtopstaand. Bloemkroon 4-5-maal zoo lang als de kelk, blauw, aan de keel met 5 vouwen. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. Sierplant uit Siberië. Siberische mertensia. † **M. sibírica Don.**

15. Lithospérmum Trn. Parelzaad.

Scherpbehaarde kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel, gaafrandige bladen en okselstandige bloemen, die ten laatste een naar één zijde gekeerden tros vormen. 1

1 Bloemen klein, wit of geelachtig, zelden blauwachtig 2

Bloemen vrij groot (0,014-0,016 breed). Bloemkroon met wijde buis en 5 witte of lichtroode schubbetjes, eerst rood, later blauw (aan Pulmonaria herinnerend). Niet bloeiende stengels eerst rechtopstaand, later liggend en aan den top wortelend, de bloeiende rechtopstaand. 0,30-0,60. ♃. Mei, Juni. Aangevoerd. Apeldoorn.

Purper parelzaad. **L. purpúr-o-coerúl-um L.**

2 Stengel dicht bebladerd (fig. 1197) Bladen met duidelijke zijnerven. Bloemkroon met korte buis en kleine keelschubben, groenachtig-geel of witachtig. Nootjes glad, glanzig, wit of blauwgrijs. 0,30-1,20. ♃. Mei, Juni. In de duinen en op zandig bouwland en op boschgrond. Zeldzaam.

Glad parelzaad. **L. officinále L.**

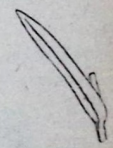


Fig. 1198.

Stengel niet dicht bebladerd. Bladen zonder duidelijke zijnerven (fig. 1198). Bloemkroon met lange buis, zonder keelschubben, witachtig, zelden blauwachtig, meest met violetten ring aan de buis. Nootjes rimpelig, bijna dof, bruin. 0,15-0,45. ⊙⊙ en ⊙. April—Juni. Op plaatsen als de vorige. Vrij algemeen.

Ruw parelzaad. **L. arvénse L.**

16. Arnébia Forsk.

1 Stengel rechtopstaand. Bladen langwerpig-lancetvormig, wat stomp, zachtviltig. Kroonbuis bijna 2 maal zoolang als de kelk. Bloemkroon geel, keel eerst purper gevlekt. 0,30-0,50. ♃. April, Mei. Sierplant uit den Kaukasus.

Slangenkruidarnebia. † **A. echioídes D. C. fil.**

17. Alkánna Tausch.

1 Stengel liggend, stijf behaard. Bladen lancetvormig, die in wier oksels de bloemen staan, bijna hartvormig. Kelkslippen lijnvormig, weinig korter dan de bloemkroonbuis. Vruchtjes knobbelig. Bloemen blauw. 0,20-0,30. ⊙. Juli—Octr. Sierplant uit Z.-Europa . . . . . † **A. tinctória Tausch.**

18. Myosótis Dill. Vergeet-mij-nietje.

Behaarde kruiden met vertakten, sterk bebladerden stengel, gaafrandige bladen en meestal een dubbele schicht van bloemen. Bloemen hemelsblauw met gele keel 1

1 Kelk aangedrukt-behaard 2

Kelk met afstaande, meest teruggekromde haren bezet 3

2 Stengel kantig, onbehaard of kort behaard. Stijl even lang als of langer dan de kelkbuis. Kelk tot ⅓ zijner lengte ingesneden, 5-tandig. Bloemen groot, hemelsblauw, zeldzamer wit. Bladen langwerpig-lancetvormig, spits (fig. 1199). 0,15-0,45. ♃. Mei—Augs., soms tot Herfst. Aan waterkanten en op moerassige plaatsen.

Moeras vergeet-mij-nietje. **M. palústris L.**

Stengel rolrond. Bladen langwerpig, van voren breeder, stomp. Kelk tot de helft zijner lengte ingesneden, 5-spletig. Stijl zeer kort, nauwelijks half zoo lang als de kelk. Bloemkroon hemelsblauw. 0,15-0,45. ⊙⊙, ook ⊙. Mei—Septr. Aan waterkanten en op moerassigen grond. Algemeen.

Zode vergeet-mij-nietje. **M. caespitósa Schultz.**

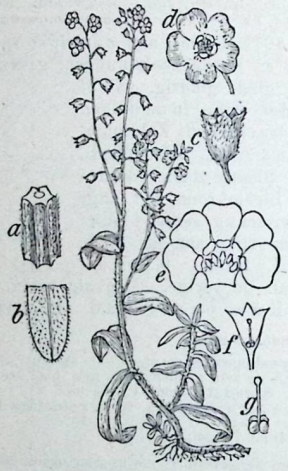


Fig. 1199. **Myosotis palustris.**
a stengeldeel; *b* bladdeel; *c* kelk; *d* bloem; *e* opengelegde bloemkroon; *f* kelk en stamper, overlangs doorgesneden; *g* vruchtjes.

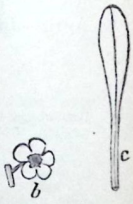


Fig. 1200.

3 Zoom der bloemkroon vlak, 0,004-0,008 in middellijn (fig. 1200*b*). Vruchtstelen 2-3-maal zoo lang als de kelk (fig. 1200*a*). Kelk rijkelijk met gekromde haren bezet. Kelktanden korter dan of juist even lang als de kroonbuis (bij M. intermedia duidelijk langer). Bloemkroon hemelsblauw, omstreeks zoo groot als bij M. palustris. 0,15-0,45. ♃ ook ⊙⊙. Mei, Juni. Vrij zeldzaam. In bosschen en op hooge gronden, ook veel gekweekt (M. alpéstris Hort.). . Bosch vergeet-mij-nietje. **M. silvática Hoffm.**

Gelijkt soms veel op M. palustris, doch is er gemakkelijk door de beharing, den dieper gedeelden kelk, de in een roset staande wortelbladen en den vroegeren bloeitijd van te onderscheiden. Van M. intermedia, waarmede zij ook wordt verward, onderscheidt zij zich door de grootere bloemkroon met vlakken zoom.

Zoom der bloemkroon meestal verdiept, 0,003-0,005 in middellijn. 4

4 Trossen beneden bebladerd, veelbloemig, laag aan den stengel beginnend. Vruchtstelen bijna rechtopstaand, korter dan de gesloten vruchtkelk. Bloemkroon klein, lichtblauw. 0,07-0,22. ⊙. April—Juni. Op bouwland, langs wegen en dijken. Vrij algemeen. (M. stricta Lk.) . . Voorjaars vergeet-mij-nietje. **M. arenária Schrad.**

Trossen onbebladerd (fig. 1201). Vruchtstelen meest bijna horizontaal afstaand 5

5 Bloemkroon geel, later lichtblauw, eindelijk hemelsblauw. Kroonbuis ten laatste dubbel zoo lang als de kelk. Vruchtstelen korter dan de kelk. 0,15-0,22. ⊙⊙ en ⊙. Mei, Juni. Op plaatsen als de vorige. Vrij algemeen.
Veelkleurig vergeet-mij-nietje. **M. versicolor Pers.**
In dezelfde bloeiwijze vindt men in den regel tegelijk gele en blauwe bloemen.

Bloemkroon blauw. Kroonbuis in den kelk ingesloten 6

6 Vruchtstelen tot dubbel zoo lang als de kelk (fig. 1201). Kelk tijdens den vruchttijd gesloten. De geheel ontwikkelde trossen meestal korter dan de stengel onder het begin van den tros. 0,15-0,60. ⊙⊙ ook ⊙, zelden ♃. Mei—Herfst. Op plaatsen als de vorige. Algemeen.
Middelst vergeet-mij-nietje. **M. intermédia Lk.**

Fig. 1201.

Fig. 1202.

Vruchtstelen even lang als of iets korter dan de kelk. Kelk tijdens den vruchttijd open (fig. 1202). De geheel ontwikkelde trossen zijn even lang als of langer dan de dunne stengel onder het begin van den tros. 0,07-0,30. ⊙⊙ en ⊙. Mei, Juni. Op plaatsen als de vorige. Vrij algemeen.
Ruw vergeet-mij-nietje. **M. híspida Schldl.**
Gelijkt veel op M. arenaria en M. versicolor, doch is er door de langere bloemstelen en den open vruchtkelk van te onderscheiden.

CXVII. Fam. Solanaceeën. Nachtschaden.

Kelk 5(4-6)-spletig of -deelig. Bloemkroon 5(4-6)-lobbig. Meeldraden 5(4-6), op de bloemkroon gezeten. Vruchtbeginsel 2-, zelden meerhokkig, met 1 stijl en 1- of 2-lobbigen stempel. Vrucht een bes of doosvrucht met veel zaden. Veelal vergiftig!

1 Helmknoppen samenneigend (aaneensluitend). Vrucht een bes. 2
Helmknoppen niet samenneigend 5

2 Bloemkroon klokvormig, lichtblauw, aan den voet wit (fig. 1210). Kelk 5-deelig, 5-kantig, na den bloeitijd vergroot. Bes zonder sap, 3-5-kantig. Bloemen alleenstaand . . Nicándra **679.**
Bloemkroon stervormig of bijna stervormig 3
3 Bloemen scherm-trosvormig bijeen (fig. 1205, 1208). Kelk tijdens den vruchttijd niet vergroot. Helmknoppen zich meest aan den top met 2 poriën openend . . . . . Solánum **675.**
Bloemen alleenstaand, zelden 2-3 bijeen. Helmknopjes met overlangsche spleten openspringend 4
4 Kelk klokvormig, kantig, 5-deelig, later opgeblazen, menierood en de roode, bolronde bes omsluitend (fig. 1209). Bloemkroon breed klok-stervormig, 5-bochtig. Phy'salis **678.**
Kelk klokvormig, afgeknot of 5-6-tandig, later niet opgeblazen. Bloemkroon stervormig, met vouwen, 5-6-spletig. Vrucht gekleurd, zonder sap. Cápsicum **678.**
5 Heesters (fig. 1203). Bloemkroon trechtervormig met vlakken zoom. Kelk kort-klokvormig, 2-lippig of ongelijk 3-5 tandig. Vrucht een bes . . . . . Lýcium **673.**
Zie ook Salpichroa blz **681.**
Kruidachtige planten 6
6 Bloemkroon niet geplooid 7
Bloemkroon min of meer geplooid met een meest gelijkmatigen 5-lobbigen of -spletigen zoom 9
7 Kelk 5-deelig, tijdens den vruchttijd nauwelijks vergroot, uitgespreid (fig. 1212). Bloemkroon rolrond, klokvormig, bruin. Vrucht een bes . . . . . A'tropa **680.**
Kelk 5-tandig. Vrucht een doosvrucht, die met een dekseltje openspringt 8
8 Bloemkroon uitgespreid-trechtervormig met ongelijk 5-lobbigen zoom, geel, meest violet geaderd (fig. 1213) . Hyoscýamus **680.**
Bloemkroon rolrond-klokvormig, onduidelijk 5-lobbig, van buiten bruin, van binnen olijfgroen . . . . . Scopólia **678.**
9 Kelk bijna geheel afvallend (fig. 1215). Bloemkroon trechtervormig, wit, zeldzamer violet. Doosvrucht stekelig, 4-kleppig. Datúra **681.**
Kelk blijvend 10
10 Vrucht een bes. Bloemkroon iets vleezig, buisvormig met iets vernauwde keel of trechtervormig. Kelk 5-deelig, zelden 5-spletig . . . . . Salpichroa **681.**
Vrucht een 2-kleppige doosvrucht 11
11 Kelk 5-spletig (fig. 1214). Bloemkroon trechter- of trompetvormig. Bloemen in pluimen of trossen. Doosvrucht met 2-tandige of 2-spletige kleppen. Nicotiána **680.**
Kelk 5-deelig. Bloemkroon trechtervormig, met verlengde buis. Kleppen der doosvrucht ongedeeld. Bloemen alleenstaand . . . . . Petúnia **681.**

1. Lýcium L.

1 Takken slank, ten deele rechtopstaand, ten deele overhangend, vaak gedoornd (fig. 1203). Bladen langwerpig-lancetvormig, lang-

zaam in den steel versmald. Bloemen alleenstaand of in armbloemige bijschermen in de bladoksels. Kroonslippen bijna even lang als de buis. Bloemkroon lila-purperkleurig. Bes langwerpig, scharlakenrood. 1,00-3,00. ♄. Mei—Herfst. Soms gekweekt en verwilderd in de zeeduinen en in heggen bij Nijmegen en in Limburg, ook bij Goes, Noordwijk, Dordrecht en Brummen (L. bárbarum Koch.). . . Boksdoorn. **L. halimifólium Mill.**

Fig. 1203. **Lycium halimifolium.**
a, b, c kelk en stamper in verschillende vormen; *d* opengelegde bloemkroon; *e* vrucht, overlangs doorgesneden.

Fig. 1204. **Solanum rostratum.**

2. Solánum L. Nachtschade.

Kruiden, zelden houtachtige planten met vertakten, bebladerden stengel, gesteelde bijschermen en sappige, veelzadige, vergiftige bessen 1

1 Bloemen niet geel gekleurd 3

Bloemen geel 2

2 Plant zonder stekels. Bloemkroon even lang als de kelk. Helmknopjes vergroeid, van binnen met overlangsche spleten openspringend. Bloemen meest meer dan 5-tallig. Blaadjes langwerpig, veersplitig. Geen knollen. Bes afgeplat, bolrond,

gegroefd, glanzig, scharlakenrood, zelden geel of wit. 0,60-1,20. ⊙. Juli—Octr. Sierplant uit Tropisch Amerika, ook gekweekt om de vrucht, ook enkele malen verwilderd . . . . . Tomaat. † S. **Lycopérsicum L.**

Plant dicht stekelig, beneden vaak houtig. Bladen dubbel of enkel veerspletig. Bloemen 0,02 in middellijn met teruggebogen meeldraden en stijl (fig. 1204). Vrucht een bes, ingesloten in den sterk gedoornden kelk. 0,30-0,60. ⊙. Augs., Septr. Uit Amerika. Aangevoerd. Bennekom, Rotterdam, Tilburg, Middelburg, Amsterdam, Westervoort, Groenhoven bij Leiden, Hintham, Waalre, Soeterwoude, Oosterend (Texel), Maastricht, Vlaardingen, Rotterdam, Stolwijkersluis, Middelie, Edam, Kwadijk, Weert, Purmerend, Arnhem.

Stekelnachtschade. S. **rostrátum Dun.**

3 Plant zonder stekels 5

Plant stekelig. Bladen veer- tot dubbel veerspletig. Vrucht met opgeblazen kelk. 4

4 Bladen veerspletig met spitse bochtig getande slippen. Plant kleverig. Bloemen regelmatig, wit, lila of purper. Vrucht omgekeerd eirond, roodachtig, door den stekeligen kelk omhuld. 0,50-1,25. Meest ⊙. Juli—Herfst. Aangevoerd. Wormerveer. **S. sisymbrifólium Lk.**

Bladen dubbel veerspletig met langwerpige, bochtige slippen. Bloemen in langgesteelde bloeiwijzen. Bloemkroon onregelmatig, blauw-lila. Vrucht bolrond, eerst groen, later zwart, door den zeer stekeligen kelk bedekt. 0,60-1,20. ⊙. Juli—Herfst. Uit Texas Waarschijnlijk verwilderd. Bosschen bij het Huis ter Heide, Amsterdam. (S. citrullifólium A. Br.). . . . Tuinnachtschade. **S. heterodóxum Dun.**

5 Bladen afgebroken geveerd. Bloemkroon dubbel zoo lang als de kelk, 5-hoekig, violet, lila of wit (fig. 1205). Helmknopjes vrij, aan den top met 2 poriën openspringend. Bloemen tamelijk groot. Bladjes eirond, toegespitst, aan den voet scheef, vaak hartvormig, gaafrandig. Met knollen (aan den top der uitloopers). Bes bolrond, glad, groenachtig. 0,60-1,20. ♃. Juli, Augs. Overal gekweekt, ook als opslag op verschillende plaatsen. Loof en bessen giftig! Afkomstig uit Zuid-Amerika.

Aardappel. † S. **tuberósum L.**

Fig. 1205. **Solanum tuberosum.**
a bloem; *b* meeldraad; *c* vrucht.

Fig. 1206. **Solanum Dulcamara.**

Bladen niet geveerd (fig. 1208) 6

6 Planten kruidachtig. Bladen veerspletig of ongedeeld. Bloemkroon wit. Bes bolrond 7

Plant heesterachtig. Stengel vaak windend, kaal. Bladen langwerpig-eirond, vaak met hartvormigen voet, de bovenste vaak spiesvormig of geoord 3-tallig (fig. 1206). Bloemkroon ten laatste teruggeslagen, violet, aan den voet van iedere slip met 2 groene witgerande vlekken, zelden wit. Bes eirond of elliptisch, scharlakenrood. 0,30-1,80. ♄. Juni—Augs. Aan heggen, tusschen kreupelhout op vochtige plaatsen. Algemeen. Bessen giftig!
Rekop. Wild zoethout. Walschot. Kwalsterhout. Dolbessenhout. Kwalster. Slugter. Hondebeishout. Elfrank.
Bitterzoet. **S. Dulcamára L.**

7 Bladen eirond of bijna driehoekig, bochtig getand 8

Bladen veerspletig, gesteeld (fig. 1207). Stengel liggend, behaard. Bloemstelen meest 2- of 3-bloemig. Bloemkroon klein met teruggeslagen slippen. Bes zoo groot als een kleine kers, groen. ♃. Uit Amerika. Wormerveer, Knollendam, Amsterdam, Weert, Middelburg . . . . . **S. triflorum Nutt.**

Fig. 1207. **Solanum triflorum.**

Fig. 1208. **Solanum nigrum.**
a kelk; *b* bloem; *c* meeldraden *d* stamper; *e* vrucht (bes).

8 Stengel en takken min of meer scherpkantig 9

Stengel en takken stompkantig, bijna viltig en vooral naar boven, evenals de bloemstelen en kelken, door talrijke, afstaande, gelede klierharen dichtbehaard. Bloemkroon 2-4 maal zoolang als de kelk, wit. Bladen bijna viltig, eirond, met versmalden of afgeronden voet. Kelk in den vruchttijd vergroot. Bes meest geel. 0,07-0,45. ⊙. Juni—Herfst. Amsterdam, Sittard. Vergiftig!
Donsnachtschade. **S. villósum Lmk.**

Deze soort onderscheidt zich vooral van S. nigrum, doordat de bladen, die bij S. nigrum meer vleezig zijn en bij het drogen bijna zwart worden, hier lichter en dunvliezig zijn (bij het drogen geelgroen worden). Ook heeft S. nigrum meestal geen of een geringen muskusachtigen geur, terwijl die bij deze zeer onaangenaam en karakteristiek is.

9 Stengel, takken en bladen met verspreide, naar binnen gekromde of aangedrukte, op de kanten uit kleine knobbeltjes ontspringende, haren bezet of bijna kaal (fig. 1208). Bladen donkergroen, wigvormig in den steel versmald, meest iets bochtig-getand tot gaafrandig. Bloemkroon meest klein, wit, zelden van buiten violet. Bes zwart, zelden fraaigroen of was- tot groengeel, glanzend. 0,07-0,30. ⊙. Juni—Herfst. Op bouwland en ruige plaatsen, langs wegen en in moestuinen. Algemeen. Vergiftig!

Dolbes. Hondsbes. Dollebeien. Walschot.

Zwarte nachtschade. **S. nigrum L.**

De grondvorm varieert sterk in de beharing met meer uitstekende getande kanten der takken (S. melanocerasum), met sterker getande bladen (S. atriplicifolium) enz.

Stengel en takken dichter behaard, vooral naar boven en op de bladstelen bijna viltig, bijna vleugelig-kantig, op de kanten met krachtige, tandachtige, een haar dragende knobbels. Bladen meest dieper bochtig, stomp getand, aan den voet bijna afgeknot. Bes menie- of waterachtig rood. Naar muskus riekend. 0,10-0,80. ⊙. Juni—Octr. Vergiftig! Wormerveer . . . . . **S. alatum Mnch.**

3. **Capsicum L.**

1 Bladen elliptisch of eirond, toegespitst. Bloemen klein. Helmknoppen kleiner dan de helmdraden. Bes weinig sappig, meest langwerpig, scharlakenrood, oranje, geel, ook bont, door den vergrooten kelk omgeven. Bloemen wit. 0,30-0,60. ♃. Juni—Septr. Uit Mexico. Scherp! Gekweekt om de vrucht en als sierplant.

Spaansche peper. † **C. annuum L.**

4. **Physalis L.**

1 Bladen eirond, spits, tamelijk langgesteeld, de bovenste 2 bijeen (fig. 1209). Bloemen rechtopstaand of iets knikkend. Vruchtstelen neergebogen. Bes bolvormig, oranje. Kelk later zeer groot, scharlakenrood. Bloemkroon wit. 0,20-0,50. ♃. Juni—Augs. Sierplant uit het Zuiden. Enkele malen verwilderd gevonden.

Jodenkers. † **P. Alkekéngi L.**

Gekweekt wordt veel P. Franchéti Masters, de lampionplant. Dit is een var van de vorige, maar de vruchten zijn grooter en levendiger rood, evenals de omhullende kelk. Uit Japan.

Fig. 1210. **Nicandra physaloides.** *a* bloem, in doorsnede.

Fig. 1209. **Physalis Alkekengi.** *a* kelk; *b* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *c* stamper; *d* vruchtomhulsel (kelk); *e* bes; *f* bes in doorsnede

5. Nicándra Adans.

1 Bladen eirond-langwerpig of eirond, meest bochtig getand (fig. 1210). Bloemen gaffel- en eindstandig, tamelijk groot. Vruchtkelk knikkend. Vrucht bijna bolrond. Bloemkroon lichtblauw, aan den voet wit 0,30-1,20. ⊙. Juli—Octr. Soms aangeplant en verwilderd op vuilnishoopen, ook aangevoerd. Zeldzaam.

Nicandra. **N. physaloídes Gaertn.**

6. Scopólia Jacq.

1 Bladen langwerpig, gesteeld (fig. 1211). Bloemen alleenstaand in de bladoksels, hangend. Bloemkroon klokvormig, van buiten glanzend, lederbruin, aan den voet groenachtig, geaderd, van binnen olijfgroen, dof, zelden eirond-klokvormig, aan weerszijden groen. 0,20-0,40. ♃. April, Mei. Sierplant uit Oostenrijk, ook verwilderd (Haarlem, Apeldoorn).

Klokbilzenkruid.

† **S. carnioláca Jacq.**

Fig. 1211. **Scopolia carniolaca.**
a bloem; *b* meeldraden; *c* stamper; *d* vrucht, door den kelk omgeven; *e* vrucht, vrij.

Fig. 1212. **Atropa Belladonna.**
a bloem; *b* doorsnede der bloem; *D* vrucht.

7. A'tropa L.

1 Bladen eirond of eirond-langwerpig, kortgesteeld, in den steel afloopend, de bovenste 2 aan 2, één daarvan kleiner (fig 1212). Bloemen knikkend. Bes bolrond, glanzend zwart, met violet sap. Bloemkroon vuilrood. 0,60-1,50. ♃. Juni—Augs. In boschachtige streken, tusschen hakhout. Zeer zeldzaam. Zeer vergiftig!

Belladonna. Wolfskers. **A. Belladónna L.**

8. Hyoscýamus Trn.

1 Stengel, bladen en kelken kleverig, wollig behaard (fig. 1213). Bladen langwerpig-eirond, grof-bochtig getand, de onderste gesteeld, de bovenste stengelomvattend. Bloemen bijna zittend. Bloemkroon vuilgeel, sierlijk violet geaderd, zelden zuiver geel. 0,30-0,60. ⊙⊙, zelden ⊙. Juni—Octr. Bij steden en dorpen op mesthoopen, kerkhoven, langs wegen en dijken. Vrij algemeen. Zeer vergiftig!

Malwillempjeskruid. Dolkruid. Bilzenkruid. **H. niger L.**

Fig. 1213. Hyoscyamus niger. *a* bloem; *b* vruchtkelk; *D* vrucht.

Fig. 1214. Nicotiana Tabacum. *a* bloemkroon, opengelegd; *b* vrucht met kelk

9. Nicotiána Trn. Tabak.

1 Bloemkroon rose, trechtervormig, met spitse zoomlobben (fig. 1214). Bladen langwerpig-lancetvormig, toegespitst, de onderste afloopend. Pluim uitgespreid. Doosvrucht spits. 0,90-1,50. ⊙, ook ♃. Juni—Herfst. Gekweekt. Uit Zuid-Amerika. Vergiftig! . . . . . Tabak. † **N. Tabácum L.**

Bloemkroon groenachtig-geel, trompetvormig, met afgeronde, stompe zoomlobben. Bladen gesteeld, eirond vaak aan den voet iets hartvormig, stomp. 0,60-1,25. ⊙, ook ♃. Juli—Septr. Soms gekweekt, zelden verwilderd. Uit Mexico. Vergiftig! Boerentabak. † **N. rústica L.**

Bloemen wit, soms van buiten groen, met lange buis 2

2 Bloemen wit, van buiten meest groen, welriekend, meest knikkend, met stompe zoomlobben. Bladen langs den stengel afloopend, langwerpig of lancetvormig, de bovenste lijnvormig. 0,80-1,50. ⊙. Juli—Herfst. Sierplant uit Brazilië, soms verwilderd (Deventer) . . . . Gevleugelde tabak. † **N. aláta Lk. et Otto.**

Bloemen zuiver wit, overdag bloeiend, iets welriekend, met korten zoom. Bladen zittend, ovaal-lancetvormig. 0,80-1,50. ⊙ en ♃. Juli—Herfst. Sierplant uit Argentinië. Boschtabak. † **N. silvéstris Spegg. et Comes.**

Bloemen wit, met iets lila en groen, 's nachts bloeiend zeer welriekend. Bladen afloopend, ovaal-lancetvormig, wat gegolfd. 0,30-0,90. ⊙ en ♃. Juli—Octr. Uit Z.-Amerika. Zelden verwilderd. . . . . Nachttabak. † **N. affinis Moore.** N. longiflóra Cav. komt in uiterlijk het meest met M. affinis overeen, doch verschilt er van door de nog langere, nauwere bloemkroonbuis, met kleinere, spitsere slippen. De bloemen zijn van buiten meest geelachtig of wit-geelbruin. Juli—Octr. Wormerveer.

10. Salpíchroa Miers.

1 Bladen ei-ruitvormig, aan den voet scheef in den bladsteel versmald, van boven behaard en berijpt. Bloemstelen alleenstaand, eenbloemig, slank, iets hangend. Stengel beneden iets houtig. ♃. Uit Z.-Amerika. Aangevoerd. Rotterdam . . . Salpichroa. **S. rhomboídea Miers.**

11. Datúra L.

1 Bladen gesteeld, eirond, ongelijk-bochtig getand, kaal (fig. 1215). Bloemen alleenstaand, gaffel- en eindstandig. Bloemkroon groot, wit. Doosvrucht eirond. 0,15-0,90. ⊙. Juli—Septr. Op mesthoopen, in tuinen, op bouwland. Vrij algemeen. Zeer giftig!

Fig. 1215. **Datura Stramonium.**

Dolappel. Doornappel. **D. Stramónium L.**

De var. β. Tátula (D. Tátula L.), waarbij stengel, bloemstelen en bladnerven violet zijn en de kelk violet is aangeloopen, terwijl de bloemkroon blauw-violet is, is bij Dubbeldam, Rotterdam en Aerdenhout aangetroffen.

12. Petúnia Juss.

Bladen eirond-langwerpig, behaard. Kroonbuis slank, 3-4-maal zoo lang als de kelk. Zoomlobben afgerond. Bloemkroon wit, violet gestreept. Stuifmeel witachtig. 0,60-1,60. ⊙. Juni—Herfst. Sierplant uit Zuid-Amerika, ook een enkele maal verwilderd. (Nicotiána nyctaginiflóra Lehm.). Petunia. † **P. nyctaginiflóra Juss.**

Bladen eirond, spits. Bloemkroon met korte, stompe lobben, bloedrood. Stuifmeel blauw. 0,30-1,00. ⊙. Juni—Herfst. Sierplant uit Z.-Amerika. Deventer. † **P. violácea Lindl.**

CXVIII. Fam. Scrophulariaceeën. Leeuwenbekachtigen.

Kelk 4-5-tandig, -spletig of -deelig. Bloemkroon onregelmatig 4-5-tandig of -spletig of 2-lippig. Meeldraden 5, of 4, tweemachtig of 2. Vruchtbeginsel 1-2-hokkig met 1 stijl en 1 of 2 stempels. Zaden met kiemwit.

1 Kruidachtige planten 2
Boom met groote, hartvormige, soms 3-lobbige bladen en lichtrose gekleurde, welriekende bloemen (fig. 1267) . . . . . Paulównia 708.
2 Planten met groene bladen 3
Planten zonder groene bladen (fig. 1266). Kelk 4-spletig. Bloemkroon 2-lippig. Aan den voet van het vruchtbeginsel een vleezige honigklier. Schubvormige bladen tegenoverstaand . . . . . Lathraéa 708.
3 Meeldraden 5, ongelijk, gedeeltelijk of alle met violette of witte wol bezet (fig. 1221). Bloemkroon stervormig, 5-spletig. Kelk 5-spletig . . . . . Verbáscum 684.
Meeldraden 2, soms ook 2 onvruchtbare. 4
Meeldraden 4, 2 langere en 2 kortere, soms ook 4 even lange . 7
4 Bloemkroon ster- of klokvormig, niet 2-lippig of althans de onderlip niet sterk opgeblazen 5
Bloemkroon 2-lippig. Onderlip groot, sterk opgeblazen . . . Calceolária 693.
5 Bloemkroon 2-lippig, omgedraaid. Bovenlip 5-, onderlip 3-deelig. Onvruchtbare meeldraden 3 . . . . . Schizánthus 684.
Bloemkroon niet, als boven beschreven is 6
6 Kelk 5-deelig, dicht er onder 2 schutblaadjes (fig. 1236). Bloemkroon 2-lippig, met verlengde buis. Behalve de vruchtbare, 2 onvruchtbare meeldraden . . . . . Gratíola 692.
Kelk 4-, zeldzamer 5-deelig, zonder schutblaadjes vlak daarbij (fig. 1247, 1251). Bloemkroon meest stervormig, 4-deelig, met eenigszins ongelijke slippen. Geen onvruchtbare meeldraden. Verónica 694.
7 Bloemkroon aan den voet met een spoor of bult, 2-lippig, gemaskerd (fig. 1226, 1232) 8
Bloemkroon zonder spoor of knobbel 11
8 Middenslip der onderlip niet kielvormig, niet de meeldraden omsluitend 9
Middenslip der onderlip kielvormig, de meeldraden omsluitend. Bloemen schijnbaar vlindervormig, beneden met een knobbel . . . . . Collinsia 688.
9 Helmknopjes 2-hokkig 10
Helmknopjes 1-hokkig. Bladen tegenoverstaand, getand of dieper ingesneden. Neméśia 692
10 Bloemkroon met een bult (fig. 1226). Doosvrucht aan den top met 4 gaten openspringend . . . . . Antirrhínum 688.
Bloemkroon met een lange spoor (fig. 1228, 1232). Doosvrucht met kleppen openspringend . . . . . Linária 689.
11 Kelk 2-spletig of 5-tandig of 5-spletig (fig. 1260). Bloemkroon 2-lippig, de bovenlip helmachtig, zijdelings samengedrukt. Bladen veerdeelig tot geveerd, verspreid . . . Pediculáris 703.
Kelk 5-tandig of 5-deelig. Bladen ongedeeld, zeldzamer geveerd, doch dan tegenoverstaand 12
Kelk 4-tandig of 4-spletig. Bladen ongedeeld, tegenoverstaand. 16

12 Doosvrucht althans van boven 1-hokkig (fig. 1238). Kleine (0,02-0,05 hooge), eenjarige oeverplanten. Bladen in een wortelroset, langgesteeld. Kelk 5-tandig. Bloemkroon bijna regelmatig 5-spletig. Limosélla 694.

Doosvrucht 2-hokkig. Grootere, meer dan 0.30 hooge planten. 13

13 Bladen tegenoverstaand of kransstandig (althans beneden) . . 15

Bladen verspreid 14

14 Bloemkroon buikig-buisvormig, met korten 4-lobbigen zoom, groot, naar beneden gericht . . . . . Digitális 694.

Bloemkroon groot, scheef buis trechtervormig, met wijde keel en gelijkmatig 5-slippigen zoom. Slippen ingesneden of 2-spletig. Meeldraden ingesloten. Salpiglóssis 684.

15 Bloemkroon bijna bolrond, 2-lippig met smallen, 5-lobbigen zoom (fig. 1223). Middellob der onderlip teruggeslagen. Als begin van een 5en meeldraad is meest een klierachtige schub aanwezig. Scrophulária 686.

Bloemkroon buis-trechtervormig, 2-lippig, met 2-lobbige boven- en 3-lobbige onderlip, geel (fig. 1237) . . . . . Mimulus 693.

Bloemkroon buikig-buisvormig, 2-lippig met iets ingesneden tot 2-deelige boven- en 3-spletige onderlip. Sierplant . . . . . Pentstémon 693.

16 Kelk buikig-opgeblazen, min of meer zijdelings samengedrukt (fig. 1261). Bovenlip der bloemkroon samengedrukt, onder den top aan weerszijden met een tand. Bladen smal.
♂ ♀ Alectorólophus 704.

Kelk niet opgeblazen, buis- of klokvormig 17

17 Hokjes der vrucht veelzadig (fig. 1265). Doosvrucht meest behaard. 18

Hokjes der vrucht 1-2-zadig (fig 1259). Doosvrucht glad. Zaden glad. Bladen (niet te verwarren met de soms gekleurde schutbladen!) gaafrandig . . . . . Melampýrum 702.

18 Onderlip der bloemkroon met 3 uitgerande of 2-lobbige lobben. Onderste helmhokjes der 2 kortste meeldraden langer genaald dan de bovenste. Vrij teere planten . . . . Euphrásia 706.

Onderlip der bloemkroon met 3 gave, stompe lobben. Helmhokjes alle gelijk toegespitst aan den voet. Planten 0,10-0,60 hoog. 19

19 Bloemen klein (0,004-0,008 lang), in dichte, eenzijdige trossen. Bladen gaaf of weinig diep getand. Eenjarige, meest niet sterk vertakte planten . . . . . Euphrásia 706.

Bloemen vrij groot, langer dan 0,008, in vrij losse, niet eenzijdige trossen. Bladen sterk getand. Eenjarige, weinig of niet vertakte planten. Parentucéllia 708.

De familie der Scrophulariaceeën wordt in 3 onderfamiliën verdeeld, nl. de Salpiglosseeën (gesl. Salpiglossis, Schizanthus), de Antirrhineeën (gesl. Verbascum, Scrophularia, Antirrhinum, Collinsia, Linaria, Nemesia, Gratiola, Calceolaria, Pentstemon, Mimulus, Limosella, Digitalis en Veronica) en de Rhinantheeën (gesl. Melampyrum, Pedicularis, Alectorolophus, Euphrasia, Parentucellia, Lathraea, Paulownia).

1. Salpiglóssis R. et Pav. XIV.

1 Plant klierachtig-kleverig. Bladen gesteeld, langwerpig-elliptisch, bochtig, de bovenste zittend, lancet-lijnvormig, bijna gaafrandig. Bloemen verschillend gekleurd, donkerpurper, soms in het midden oranje, donkerder geaderd, of geel, vaak blauwpurper geteekend, wit, blauw geaderd, bruin, met gele strepen enz. 0,30-0,60. ⊙. Juli—Septr. Sierplant uit Chili (S. variabilis Hort.) . † S. sinuata R. et Pav.

2. Schizánthus R. et Pav.

1 Bladen enkel tot dubbel veerdeelig met gave of veersplettige slippen. Kroonbuis korter dan de kelk. Meeldraden ver uitstekend. Bloemen wit, de middenslip geelachtig, purper en violet gevlekt. 0,60-1,30. ⊙. Juli—Septr. Sierplant uit Chili. Splitbloem. † S. pinnátus R. et Pav.

3. Verbáscum L. Toorts. V.

Viltig-wollig behaarde planten met rechtopstaanden stengel, zittende of afloopende bladen en een eindelingschen tros of pluim van bloemen. 1

1 Bloemen in een enkelvoudigen, verlengden tros. Bloemkroon vlak. Meeldraden violet-wollig. Plant groen. Bladen niet of weinig afloopend 2

Bloemen in aarvormig gerangschikte kluwens (bijschermen) (fig. 1221). 4

2 Bloemkroon violet of lila. Helmknopjes even groot. Bladen van onderen kortbehaard, de wortelstandige in een roset, eirond of langwerpig, grofgekarteld, gesteeld, de stengelstandige klein, zittend. Bloemstelen vele malen langer dan de schutbladen. 0,30-0,60. ⊙⊙ en ♃. Mei—Juli en Septr. Aangevoerd. Santpoort, Hoog-Keppel, Bussum, Deventer, Arnhem, Rijswijk (Z.-H.), Wormerveer, Sittard en Bloemendaal. Ook als sierplant . . . . . Paarse toorts. V. phoeníceum L.

Bloemkroon geel. Helmknopjes niet even groot 3

3 Bladen kaal of met eenige enkelvoudige haren, de bovenste met eenigszins hartvormigen voet zittend (fig. 1216). Bloemstelen uitgespreid, 2-3-maal zoo lang als de kelk. Bloemen alleenstaand, lichtgeel, van buiten voor het opengaan roodachtig. 0,60-0,90. ⊙⊙. Juni—Augs. In zandige streken op vochtige plaatsen, aan waterkanten. Vrij zeldzaam . . Mottenkruid. V. Blattária L.

Bladen met enkelvoudige en gevorkte haren, de bovenste kort afloopend of zittend. Bloemstelen rechtopstaand, korter dan de kelk. Bloemen alleenstaand of 2-5 bijeen. 0,60-3,00. ⊙⊙. Juni—Septr. Wormerveer. West Knollendam, Middelburg en Heerlen. (V. virgatum With.) V. blattarioídes L. Fig. 1216.

4 Bloemstelen tijdens den bloeitijd zeer kort. Helmknopjes der 2 langste meeldraden min of meer afloopend. Bladen aan weerszijden wollig-viltig 5

Bloemstelen tijdens den bloeitijd dubbel zoo lang als de kelk. Alle meeldraden wollig. Helmknopjes tamelijk gelijk, niervormig. Bladen niet of kort langs den stengel afloopend 7

5 Zoom der bloemkroon verdiept. De twee langere meeldraden (minstens) 3-4-maal zoo lang als hunne kort afloopende helmknopjes, kaal of bijna kaal. Stempel knopvormig (fig. 1217). Bladen van blad tot blad afloopend. Bloemkroon tamelijk groot (0,015-0,025

breed), lichtgeel, soms wit. 0,30-1,80. ⊙⊙. Juli—Octr. Op onbebouwden zandgrond, tusschen kreupelhout. Vrij algemeen. (V. Schráderi G. May.).

Aronsstaf. Nachtkaars. Koningskaars. **V. Thápsus L.**

Zoom der bloemkroon vlak of bijna vlak. De 2 langere meeldraden $1^1/_2$-2-maal zoo lang als hunne afloopende helmknoppen. Stempel langs den stijl afloopend, knotsvormig (fig. 1218). 6

6 Bladen geheel of bijna geheel tot een volgend blad afloopend, duidelijk gekarteld, langwerpig-elliptisch. Bloemkroon groot (0,03-0,035 breed), lichtgeel, soms wit. 0,30-1,80. ⊙⊙. Juli—Octr. Op bebouwde zandgronden en in bosschen. Vrij zeldzaam.

Fig 1217. Fig. 1218.

Stalkaars. **V. thapsiforme Schrad.**

Bladen kort afloopend, eirond, de middelste langwerpig-eirond, zelden alle langwerpig-lancetvormig en half afloopend. Vilt geelachtiger. Overigens als de vorige soort. 0,60-1.20. ⊙⊙. Juli, Augs. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Vrij zeldzaam.

Windbloemtoorts. **V. phlomoides L.**

7 Meeldraden wit-wollig 8

Meeldraden violet-wollig 9

8 Stengel naar boven, evenals de takken, scherpkantig. Bladen van boven bijna kaal, van onderen, evenals de stengel, viltig, de onderste in den vaak langen bladsteel versmald, de bovenste zittend (fig. 1219*b*). Bloeiwijze pluimvormig vertakt (fig. 1219*a*). Bloemkroon lichtgeel, soms wit. 0,60-1,20. ⊙⊙. Juni—Octr. Op zonnige heuvels en langs wegen. Zeldzaam.

Melige toorts. **V. Lychnítis L.**

Stengel en takken rond, evenals de bladen dicht vlokkig-viltig. Onderste bladen in een korten steel versmald, de hoogere half stengelomvattend. Bloemkroon lichtgeel 0,50-1,20. ⊙. Juli, Augs. Weert. Aangevoerd . **V. pulverulentum Sm.**

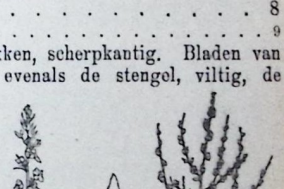


Fig. 1219. Fig. 1220.

9 Wortelbladen en onderste stengelbladen bochtig gelobd tot veerspletig en gegolfd, de hoogere gekarteld, met hartvormigen voet, zittend. Alle bladen viltig. Trossen pluimvormig (fig. 1220). Bloemkroon vrij klein, geel. Stengel rond. Uit Z.-Europa. 0,50-2,00. ⊙⊙. Juni—Septr. Apeldoorn . Gegolfde toorts. **V. sinuátum L.**

Onderste bladen gesteeld, langwerpig, puntig, aan den voet vaak samengetrokken, gekarteld. Alle bladen van onderen vaak witviltig. Trossen smal, wijd, in weinigbloemige bundels. Bloemkroon vrij klein, geel. 0,40-1,00. ⊙⊙ en ♃. Juni—Septr. Uit M.-en Z.-Europa. Aangevoerd. Moergestel, Nijmegen, Amsterdam, Deventer, Sittard . . . . . Oostersche toorts. **V. orientále M. B.**

Onderste stengelbladen hartvormig-eirond, langgesteeld, de hoogere langwerpig-eirond, bijna zittend, alle van boven bijna kaal, van onderen, evenals de stengel dunviltig (fig. 1221), zelden dichtbehaard. Trossen slank. Stengel naar boven scherpkantig. Bloemkroon lichtgeel, aan den voet bloedrood gevlekt, zelden wit. 0,60-1,20. ♃. Juni—Septr. In hooge heuvelachtige streken, op zandgrond, langs wegen, dijken enz. Vrij algemeen.

Wolkruid. Koningskaars.

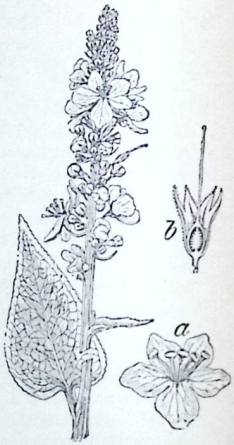


Fig. 1221. Verbascum nigrum. *a* bloemkroon en meeldraden; *b* kelk en stamper, in doorsnede.

Zwarte toorts. **V. nigrum L.**

De volgende bastaarden zijn in ons land waar genomen: V. collinum Schrad. (V. nigrum × Thapsus), V. adulterinum Koch. (V. nigrum × thapsiforme), V. ramigerum Schrad. (V. Lychnitis × thapsiforme) V. Brockmülleri Ruhm. (V. nigrum × phlomoides), V. Schiedeanum Koch (V. Lychnitis × nigrum), V. grandiflorum Schrad. (V. Blattaria × thapsiforme) en V. rubiginosum W. et K. (V. nigrum × phoeniceum). Een uitvoerige tabel ter determineering bevindt zich in den Prodromus Florae Batavae 2e ed. pag. 1153—1157. Een korte tabel, om zich eenigszins in de verschillende bastaarden te orienteeren, is de volgende:

1 Bloemen in 4- tot meerbloemige kluwens in de bladoksels 2
Bloemen alleenstaand of in hoopjes van 2 of 3. Bladen niet afloopend. Wol der helmdraden geheel of ten deele lichtpurper of violet . . 5
2 Bladen kort of half afloopend 3
Bladen niet afloopend. Wol der helmdraden violet of lichtpurper . V. Lychnitis × nigrum. V. nigrum × phlomoides.
3 Wol der helmdraden wit 4
Wol der helmdraden geheel of ten deele violet of lichtpurper. V. nigrum × Thapsus. V. nigrum × thapsiforme.
4 Helmknopjes niet of nauwelijks afloopend. V. Lychnitis × Thapsus (V. spurium Koch.).
Helmknopjes der langere meeldraden afloopend. V. Lychnitis × thapsiforme. V. Lychnitis × phlomoides. (V. Reisseckii Kern.).
5 Bloemkroon geel 6
Bloemkroon roestkleurig of roodbruin 7
Bloemkroon bruinviolet. Helmknopjes niet afloopend. V. Blattaria × phoeniceum.
6 Helmknopjes nauwelijks afloopend . . V. Blattaria × Lychnitis (V. Pseudo-Blattaria Scheich.). V. Blattaria × nigrum.
Helmknopjes der langere meeldraden afloopend. V. Blattaria × phlomoides. V. Blattaria × thapsiforme.
7 Helmknopjes niet afloopend. V. nigrum × phoeniceum. V. phoeniceum × thapsiforme.
Helmknopjes der langere meeldraden iets afloopend. V. phoeniceum × Thapsus.

4. Scrophulária Trn. Helmkruid XIV.

Kruiden met meestal vierkanten, soms ronden stengel, kruiswijs geplaatste, gesteelde bladen en kleine bloemen 1

1 Bloemen in een eindelingsche pluim. Bladen ongedeeld . . . 2
Bloemen in bijschermen in de bladoksels. Kelkslippen niet vliezig-gerand. Beginsel van den 5en meeldraad ontbrekend. Bladen rondachtig of eirond, gezaagd-getand. Stengel vierkant. Geheele plant klierachtig-dichtbehaard. Bloemkroon groenachtig-geel (fig. 1222). 0,15-0,45. ⊙⊙ April—Juni. Tusschen kruipelhout, bij buitenplaatsen, waarschijnlijk steeds verwilderd. Vrij zeldzaam.
Voorjaarshelmkruid. **S. vernális L.**

Fig. 1222. Scrophularia vernalis.
a bloem opengesneden; *b* vrucht.

Fig. 1223. Scrophularia nodosa.
a stengeldeel; *b* blad; *c* kelk; *d* bloem; *e* opengelegde bloemkroon met meeldraden en stamper; *f* vruchtbeginsel; *g* rijpe vrucht; *h* zaad.

2 Stengel scherp-vierkant, evenals de bladstelen ongevleugeld (fig. 1223). Bladen aan weerszijden kaal, dubbel-gezaagd. Kelkslippen rondachtig-eirond, iets vliezig-gerand. Bloemkroon vuilbruin of groenachtig-geel. 0,30-1,20. ♃. Juni—Septr. Op vochtige, beschaduwde plaatsen, langs slooten en vaarten. Algemeen
Groot speenkruid. Aambeiwortel. Helmkruid. **S. nodósa L.**
Stengel en bladstelen gevleugeld-vierkant. Kelkslippen breedvliezig-gerand . . . . Gevleugeld helmkruid. **S. aláta Gil.**

Ondersoorten:
a. Ehrhárti Stev. Bladen langwerpig eirond of eirond, aan den voet niet of nauwelijks hartvormig, scherp gezaagd, spits (fig. 1224). Beginsel van den 5en meeldraad overdwars langwerpig, 2-lobbig. Stengel met rechtop-

staande takken. Bloemen groenachtig-roodbruin. 0,60-1,20. ♃. Juli—Septr. Aan rivier- en kanaaloevers. Zeer zeldzaam.

β. Neesi (S. Neesii Wirtg.). Bladen langwerpig-eirond of eirond, aan den voet niet of nauwelijks hartvormig, de onderste gekarteld, stomp, de middelste en bovenste scherp gezaagd. Beginsel van den 5den meeldraad bijna 3-maal zoo breed als lang, beneden afgeknot, van boven vaak iets uitgerand. Stengel afstaand-vertakt. Bloemkroon levendig lichtrood, alleen aan den voet groenachtig.

Fig. 1224.

Fig. 1225.

0,60-1,20. ♃. Juli—Septr. Aan begroeide slootkanten. Vrij algemeen.

γ. Balbisii (S. Balbisii Hornem., S. aquática L.). Bladen eirond-langwerpig met hartvormigen voet, stomp, stomp gekarteld, aan den voet vaak geoord (fig 1225). Beginsel van den 5den meeldraad rondachtig-niervormig, iets uitgerand Bloemkroon purperbruin, alleen aan den voet groen. 0,60-1,20. ♃. Juli—Septr. Op vochtige, beschaduwde plaatsen, langs slooten en vaarten. Vrij algemeen.

Fig. 1226. Antirrhinum Orontium. *a* kelk; *b* bloem; *c* bloemkroon, bij *d* opengelegd; *e* stamper; *f* doosvrucht.

5. Antirrhínum L. Leeuwenbek. XIV.

Kruiden met vertakten, naar boven klierachtig behaarden stengel, gaafrandige bladen en gesteelde bloemen . . . 1

1 Stengel ruw-behaard (fig. 1226). Bloemen vrij groot, in losse aren. Kelkslippen lijnvormig, even lang als of langer dan de bloemkroon en de doosvrucht. Bloemkroon rose, zeer zelden wit. 0,08-0,30. ⊙. Juni—Octr. Op bebouwde en onbebouwde zandgronden. Vrij algemeen.

Roode kalfssnuit. Akkerleeuwenbekje. **A. Oróntium L.**

Stengel beneden kaal, zelden behaard. Bloemen groot, in ijle trossen. Kelkslippen rondachtig-omgekeerd-eirond, korter dan de bloemkroon (fig. 1227). Onderste bladen eirond-lancetvormig, de bovenste lijn-lancetvormig, zelden ook eirond-lancetvormig. Bloemkroon purper, geel, wit of bont. 0,30-,0,60. ♃. Juni—Septr. Sierplant uit Zuid-Europa, ook verwilderd, doch vrij zeldzaam, op oude muren. Leeuwenbek. † **A. május L.**

Fig. 1227.

6. Collínsia Nutt.

1 Bloemen in rijkbloemige schijnkransen. Bloemstelen korter dan de kelk. Kelk half zoo lang als de bloemkroon. Bloemkroon 0,016-0,02 lang, wit tot licht violet. Onderlip wit, aan den top vuilpurper, aan de zijden violet, aan den voet met

puntjes. 0,30-0,45. ⊙. Juni—Augs. Sierplant uit Californië. Bij Gendringen (N.-Br.) verwilderd . . . . . † **C. bicolor Benth.**

7. Linária Trn. Vlasleeuwenbek. *Leeuwenbek.*

Vlaskruid *). XIV.

Verschillend gevormde kruiden met meestal verspreide, gaafrandige bladen en gesteelde, okselstandige of in eindelingsche trossen gerangschikte bloemen 2

1 Stengel liggend of kruipend (fig. 1228). Bladen gesteeld. Bloemen alleenstaand in de bladoksels 2

Stengel rechtopstaand of opstijgend (fig. 1232). Bladen meest zittend 4

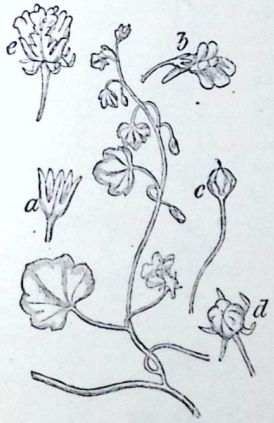


Fig. 1228. **Linaria Cymbalaria.**
a kelk; *b* bloem; *c* stamper; *d* onrijpe, *e* rijpe, openspringende doosvrucht.

Fig. 1229. **Linaria Elatine.**

2 Plant kaal (fig. 1228). Bladen korter dan de steel, hart-niervormig, 5-lobbig, handnervig, van onderen meest roodachtig. Bloemkroon licht-violet, met 2 gele vlekken. 0,15-0,60. ♃. Mei—Herfst. Op oude muren. Vrij algemeen. Ook als sierplant.
Muurleeuwenbek. **L. Cymbalária Mill.**

*) Bij dit geslacht komen radiaal symmetrische bloemen (Peloriën) voor en wel in 2 vormen, zonder spoor of met 5 sporen.

Plant klierachtig-zacht-behaard. Bladen langer dan de steel, veernervig. 3
3 Middelste bladen spiesvormig (fig. 1229), de bovenste pijlvormig. Bloemstelen meest kaal. Kelkslippen lancetvormig. Spoor recht. Bloemkroon geelachtig wit, bovenlip van binnen violet, onderlip hooggeel. 0,07-0,45. ⊙. Juni—Herfst. Op bouwland. Vrij zeldzaam.

Spiesleeuwenbek. **L. Elatíne Mill.**

Alle bladen met afgeronden voet (fig. 1230). Bloemstelen meest ruw-behaard. Kelkslippen eirond-lancetvormig. Spoor gebogen. Bloemkroon als bij de vorige soort. 0,07-0,30. ⊙. Juli—Herfst. Vindplaatsen als de vorige. Zeldzaam.

Fig. 1230.

Eironde leeuwenbek. **L. spúria L.**

4 Bloemen in de bladoksels, ijle trossen vormend. Bladen langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig, stomp, kort gesteeld. Bloemstelen 3-4-maal zoolang als de kelk. Kelkslippen lijnvormig langwerpig (fig. 1231). Plant klierachtig behaard Bloemkroon bleek-violet met bleekgeel gehemelte. 0,07-0,22. ⊙. Juni—Octr. Op zandgrond en in moestuinen op teelaarde. Vrij zeldzaam.

Fig. 1231. **Linaria minor.**

Fig. 1232. **Linaria vulgaris.**
a bloem; *b* geopende kelk met den stamper; *c* opengelegde bloemkroon; *d* meeldraden, *e* onrijpe, *f* rijpe doosvrucht, bij *g* in doorsnede; *h* zaad.

Kleine leeuwenbek. **L. minor Desf.**

Bladen lijn- of lijn-lancetvormig, zittend of bijna zittend. Bloemen in eindelingsche trossen. Bloemstelen meest korter dan de bloemen. 5
5 Bladen verspreid. Bloemen geel 6

Onderste bladen tegenoverstaand of in kransen 8

6 Tros dicht. Bladen dicht opeen, lijn-lancetvormig, met iets omgebogen rand (fig. 1232). Stengels niet of weinig vertakt. Bloemen in dichte trossen, lichtgeel, zelden bijna wit, met oranje gehemelte. Zaden vlak, gevleugeld. Spil van den tros en bloemstelen meest klierachtig zacht behaard. 0,30-0,90. ♃. Juni—Herfst. Op zandgrond, ook in weiden, langs dijken, ook in de duinen. Algemeen.
Vlasleeuwenbek. **L. vulgáris Mill.**

Tros ijl. Planten blauwachtig berijpt, kaal 7

7 Wortelstok ver kruipend. Bladen lijn-lancetvormig, naar voren lang verwmald, vrij dik, ver uiteen. Zaad niervormig, vlak, gevleugeld, glad, bruinachtig. 0,003-0,004 lang. Bloemkroon zwavelgeel met donkerder gehemelte en geel-roodachtige spoor, iets welriekend. 0,30-0,50. ♃. Juni—Augs. Aangevoerd. Weert. **L. odóra Chav.**

Wortelstok niet kruipend. Bladen lancet- tot lijn-lancetvormig, toegespitst, dichter opeen. Zaad driekantig, rimpelig, ongevleugeld. Bloemkroon citroengeel met oranjekleurig gehemelte. 0,30-1,20. ♃. Juli, Augs. Aangevoerd. Weert. . . . . **L. genistifólia Mill.**

Fig. 1233.

8 Bloemstelen langer dan de kelk. Spoor langer dan de bloemkroon, gekromd. Bovenlip der bloemkroon diep 2-deelig, rechtopstaand. Bloemkroon meest violet, met oranje gehemelte. Bladen breed lijnvormig. Plant bijna grasgroen. 0,15-0,45. ⊙. Juni—Augs. Sierplant uit Marokko. Apeldoorn . . . . . **L. bipartíta Willd.**

Bloemstelen even lang als of korter dan de kelk, soms bijna ontbrekend. 9

9 Bloemkroon blauw of violet 10

Bloemkroon wit, soms zwak blauw gestreept, met bleekgeel gehemelte. Kelk, evenals de geheele plant, onbehaard. Stengels rechtopstaand, meest onvertakt. Spoor draadvormig, 2 à 3 maal zoo lang als de bloemkroon. Zaden niet gevleugeld, gerimpeld. Tros zeer ijl. 0,20-0,40. ⊙. April—Juni. Aangevoerd, doch alleen de f. cleistogáma Th. met zeer kleine, nauwelijks 0,001 lange, ongespoorde, alleen zwak bultige bloemkronen. Rotterdam, Gorinchem . . . . . **L. chalepénsis Mill.**

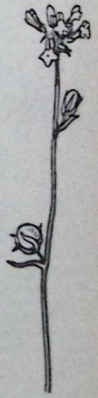


Fig. 1234.

10 Bloemstelen even lang als de kelk 11

Bloemen bijna zittend 12

11 Plant blauwgroen, kaal. Spoor gekromd, langer dan de bloemkroon. Bloemen in lange, vrij dichte trossen. Bloemkroon 0,008-0,01 lang, purperviolet, met gebaard verhemelte. 0,60-1,00. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit de landen langs de Middellandsche Zee.
† **L. purpúrea Mill.**

Plant blauwachtig-groen, kaal. Spoor kort, recht. Bloemen in lange, ijle trossen. Bloemkroon 0,008-0,014 lang, blauwachtig, violet gestreept, met geel of wit gehemelte (fig. 1233). 0,30-0,80. ♃. Juni—Septr. Maastricht, op muren, ook in de duinen bij Bloemendaal, verder bij Borne, Bleiswijk, Hilversum en Vorden. Gestreepte leeuwenbek. **L. striáta D. C.**

Fig. 1235. Linaria Pellisseriana.

12 Kelkslippen even lang als of korter dan de vrucht, klierachtig behaard, evenals de geheele bloeiwijze. Stengels rechtopstaand of opstijgend, onbehaard, meest vertakt. Bloemkroon lichtblauw met donkerder strepen en wit, violet geaderd ge-

hemelte, klein, met gekromde spoor. Tros hoofdjesachtig (fig. 1234). Zaden rondom gevleugeld, glad. 0,10-0,30. ⊙. Juni—Octr. Op zandig bouwland. Arnhem, Nijmegen, Amersfoort, den Haag, Vreeswijk

Blauwe leeuwenbek. **L. arvénsis L.**

Kelkslippen dubbel zoo lang als de vrucht (fig. 1235). Stengels rechtopstaand, onbehaard, meest niet vertakt. Bloemkroon lichtblauw, met donkere aderen en wit gehemelte. Aar eerst hoofdjesachtig. Zaden vlak, gewimperd. 0,15-0,30. ⊙. Mei, Juni. Uit het gebied der Middell. Zee. Aangevoerd Lochem.

L. Pellisseriána Riil.

8. **Nemésia Vent.** XIV.

1 Stengel kruidachtig, vertakt. Bladen tegenoverstaand, lancet- of lijnvormig, getand. Bloemen in eerst dichte, eindelingsche trossen, wit tot rood of geel of oranje. Bovenlip breed, kort met 4 lobben. Onderlip 0,02-0,03 breed, omgekeerd hartvormig met gekartelde randen en gespoord. 0,30-0,40. ⊙. Mei—Augs. Sierplant uit Kaapland . . . . . † **N. strumósa Benth.**

Fig. 1236. **Gratiola officinalis.**
a schutbladen, kelk en stamper; *b* opengelegde bloemkroon; *c* knotsvormige haren; *d* meeldraden; *e* stamper; *f* doosvrucht.

Fig. 1237. **Mimulus luteus.**
a bloemkroon, *b* deze opengelegd; *c* stamper; *d* doosvrucht.

9. **Gratíola L.** II.

1 Lichtgroen (fig. 1236). Stengel naar boven vierkant. Bladen tegenoverstaand, lancetvormig, half-stengelomvattend, naar boven zwakgezaagd, meest 3-nervig. Bloemen gesteeld, alleenstaand in de bladoksels. Bloemkroon geelachtig-wit of bleekrood. 0,05-0,30.

♃. Juni—Augs. In heide- en veenstreken, op vochtige weilanden of langs waterkanten. Zeldzaam. Scherp!
Genadekruid. **G. officinális L.**

10. Calceolária L. *Mutsje. Pantoffelplant.*

1 Onderste bladen vaak geveerd, hoogere veerspletig, drielobbig tot ongedeeld. Blaadjes dubbel-gezaagd. Bladstelen verbreed. Bloemen in trossen. Bloemkroon zwavelgeel. 0,30-0,60. ⊙. Juli—Octr. Uit Zuid-Amerika. Bij het slpt te Loenersloot, bij Zwolle, Leiden, Rotterdam, den Bosch, Berg en Dal, Dwingelo en Enschede verwilderd. *Mutsje. Geel mutsje.* Pantoffeltje. † **C. scabiosaefólia Sims.**

11. Pentstémon L. Schildpadbloem. XIV.

1 Bloemkroonslippen afgerond, bijna gelijk, nauwelijks 2-lippig. Buis der bloemkroon buis- tot bijna klokvormig 2
Bloemkroon weinig buikig, 2-lippig 3
2 Plant kaal of klierachtig behaard. Bladen lijnvormig tot elrond-lancetvormig, lang toegespitst, scherpgezaagd. Trossen los, lang, naar eene zijde gekeerd. Onvruchtbare meeldraad gebaard. Bloemen violet, purper, rose. 0,60-1,00. ♃. Juli—Octr. Sierplant uit Mexico . . . . . † **P. campanulátus Willd.**
Plant kaal, grasgroen Bladen lancetvormig, de bovenste breed stengelomvattend, gaafrandig. Trossen lang, iets afgebroken. Onvruchtbare meeldraad kaal. Bloemkroon purper, de keel bruinrood geteekend, ook wit, scharlakenrood, rose. 0,60-1,30. ⊙-♃. Juli—Septr. Sierplant uit Mexico.
Gentiaan schildpadbloem. † **P. gentianoides Don.**
3 Bovenlip der bloemkroon 2-spletig, nauwelijks korter dan de onderlip. Bloemkroon boven klokvormig. Onderste bladen gesteeld, de bovenste lancetvormig, stengelomvattend. Bloemen in trossen, wit. Onvruchtbare meeldraad overlangs gebaard. 0,60-1,00. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit N.-Amerika . . . † **P. Digitális Nutt.**
Bovenlip der bloemkroon rechtopstaand, iets ingesneden, onderlip neergebogen, diep 3-spletig. Plant kaal, blauwgroen. Bladen langwerpig tot lancetvormig, gaafrandig. Trossen verlengd, los. Bloemkroon 0,024 lang, scharlakenrood, boven nauwelijks wijder. Onderlip en onvruchtbare meeldraad dicht gebaard. 0,60-1,30. ♃. Juli—Octr. Sierplant uit Mexico (Chelone barbata Cav.).
† **P. barbátus Nutt.**

12. Mímulus L. XIV. Maskerbloem.

1 Kelktanden eirond, de bovenste het grootst. Bloemen meest geel, vrij groot . . . 2
Kelktanden bijna gelijk 3
2 Stengels kaal of kleverig-behaard. Onderste bladen gesteeld, bijna liervormig, getand, de bovenste met breeden voet zittend of stengelomvattend (fig. 1237). Bloemen zeer verschillend gekleurd en gevlekt, vaak geel tot koperrood (M. cupreus Rgl.). Zaden vrij dof en overlangs gestreept. 0,30-0,90. ♃. Juni—Herfst. Sierplant uit Chili, ook verwilderd. Dordrecht, Haarlem, Leiden, Rotterdam, Bieskensgraaf, Surhuisterveen, Velp, Amersfoort, Gorinchem) . . . . Maskerbloem. † **M. lúteus L.**
Stengels kaal of behaard. Onderste bladen kort gesteeld, ovaal, getand, van boven stomp, naar den voet versmald of hartvormig, de bovenste kleiner, zittend. Bloemkroon geel, de onderlip aan den voet gebaard, vaak rood of purper gevlekt. Zaden overlangs gestreept. ♃. Juni—Augs. Aangevoerd uit Amerika. Arnhem.
M. Langsdórffii Don.
3 Plant rechtopstaand, kleverig. Bladen eirond, stengelomvattend, getand. Kroonslippen teruggeslagen. Helmknopjes behaard. Bloemen scharlakenrood, rose of oranje, donkerrood gevlekt en gestreept, 0,035-0,045 lang. 0,60-1,00. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit N.-Amerika.
Roode maskerbloem. † **M. cardinális Dougl.**
Plant klierachtig-kleverig-behaard, naar muskus riekend. Bladen gesteeld, getand of gezaagd. Bloemen klein, geel, meest met bruine puntjes. 0,60-0,90. ♃. Juni—Septr. Sierplant uit Columbia, ook verwilderd.
Muskusplantje. † **M. moschátus Dougl.**

13. Limosélla Lindl. XIV.

1 Bladen in een wortelroset, langgesteeld, lijn-spatelvormig of langwerpig, langer dan de bloemstelen (fig. 1238). Bloemkroon wit-

Fig. 1238. Limosella aquatica.
a bloem; *b* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *c* meeldraad; *d* stamper; *e* onrijpe, *f* rijpe, geopende doosvrucht.

achtig of roodachtig-wit. 0,025-0,05. ⊙. Juni—Octr. Aan oevers van rivieren, beken en plassen, op overstroomde plaatsen. Zeldzaam . . . . . Slijkgroen. **L. aquática L.**

14. Digitális Trn. Vingerhoedskruid. *Vingerhoed.* XIV.

1 Stengel en bloemstelen grijsviltig (fig. 1239). Bladen eirond tot eirond-lancetvormig, gekarteld, van onderen grijsviltig. Bloemkroon van buiten geheel kaal, van binnen gebaard, licht-purper, met witgerande vlekken, zelden wit. 0,30-1,50. ⊙⊙. Mei—Octr. In hooge streken in bosschen en op ruige plaatsen. Vrij algemeen. Ook als sierplant gekweekt, waarschijnlijk dan ook veelal een verwilderde sierplant. Zeer vergiftig!

Vingerhoedskruid. **D. purpúrea L.**

Stengel en bloemstelen kaal of klierachtig-behaard. Bladen kaal, gewimperd. Bloemkroon geel (0,015-0,02), buis-klokvormig, van binnen niet gevlekt. 0,50-1,00. ♃. Juni, Juli. Waarschijnlijk een verwilderde sierplant. Dieren, Lutterade (Z. L.). Vergiftig! . . . . . Geel vingerhoedskruid. † **D. lútea L.**

15. Verónica Trn. Ereprijs. *Gamander.* II.

Verschillend gevormde kruiden met okselstandige of in trossen staande bloemen, die een ster- of trechtervormige bloemkroon hebben, welke meest blauw van kleur is 1

1 Bloeiwijze scherp afgescheiden van de bebladerde plant, meestal gesteelde trossen of aren vormend (fig. 1241, 1244). Schutbladen

der bloemen klein, door de bloemen geheel bedekt, de tros daardoor schijnbaar naakt 2

Bloeiwijzen niet scherp afgescheiden (fig. 1250). Stengelbladen naar boven toe langzamerhand in groene schutbladen overgaand, die door de bloemen nooit geheel bedekt worden. De bloeiwijzen vormen daardoor aan het eind van den stengel of der takken bebladerde trossen, of, als de stengelbladen alle gelijk van vorm zijn, zijn de bloemen alleenstaand in de bladoksels. Kroonbuis zeer kort. 14

Fig. 1239. **Digitalis purpurea.** *a* kelk; *b* bloem; *c* geopend bovenste deel der bloemkroon; *d* meeldraad; *e* stamper; *f* rijpe vrucht, bij *g* in doorsnede.

Fig. 1240.

Fig. 1241. **Veronica scutellata.**

2 Trossen in de bladoksels (fig. 1241). Kroonbuis zeer kort . . 5

Trossen (aan den stengel en ook aan de takken) eindelings (soms ook bladokselstandig), dichtbloemig 3

3 Kroonbuis korter dan of nauwelijks langer dan de kelk of zoom. 4

Kroonbuis veel langer dan de kelk of zoom. Bladen in kransen van 4-6, eirond-lancetvormig tot lancet lijnvormig, gezaagd. Plant dicht behaard. Tros verlengd, vaak meer dan 1, dichtbloemig. Bloemen wit of vleeschkleurig. 0,60-1,00. ♃. Juli. Augs. Sierplant uit Virginie. Virginische eereprijs. † **V. virginica L.**

4 Kroonbuis meer lang dan breed. Bladen spits, tot aan den top scherp, aan den voet bijna dubbelgezaagd (fig. 1240), in kransen

van 3-4 of tegenoverstaand, langwerpig of lijn-lancetvormig met hartvormigen of afgeronden, zelden wigvormigen voet. Doosvrucht ingesneden. Bloemkroon hemelsblauw. 0,60-1,20. ♃. Juli, Augs. Op vochtige plaatsen. Ook als sierplant gekweekt en verwilderd . . Langbladeereprijs. **V. longifólia L.**

Bladen stomp, gezaagd-gekarteld, aan den top gaafrandig, tegenoverstaand, langwerpig-ovaal, aan den voet versmald of afgerond, zelden hartvormig. Doosvrucht stomp. Bloemkroon hemelsblauw, zelden rose. 0,20-0,40. ♃. Juni—Augs. Harderwijk, Ulenpas . . . . . Aareereprijs **V. spicáta L.**

Bladen lancetvormig tot omgekeerd-eirond, de bovenste langwerpig tot lancetvormig, gaafrandig tot zwak gekarteld. Trossen lang, los, boven overhangend. Doosvrucht zeer plat. Bloemen bleek-blauw. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Armenië. Gentianeereprijs. † **V. gentianoides Vahl.**

Bladen gesteeld, tegenoverstaand, langwerpig tot lancetvormig, gekarteld of de bovenste gezaagd tot gaafrandig. Plant grijsviltig. Trossen 1- meer, schijnbaar aren. Kelk wollig. 0,30-1,00. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Z.-Rusland. Grijze eereprijs. † **V. incána L.**

5 Kelk 4-deelig 6
Kelk 5-deelig, de vijfde (bovenste) slip kleiner 12
6 Bladen en meestal ook de stengel kaal. Plant in 't water of op vochtige plaatsen groeiend 7
Stengel en bladen behaard. Plant op droge plaatsen groeiend . 9

Fig. 1242. Veronica Anagallis.

Fig. 1243. Veronica Beccabunga.

7 Trossen meest alleen in den oksel van het eene blad van een bladpaar (fig. 1241). Bladen lijn- tot lancetvormig, spits, zittend, iets gezaagd. Doosvrucht vlak samengedrukt, overdwars breeder, diep ingesneden, beneden afgerond. Bloemkroon witachtig, rood- of blauwachtig-geaderd. 0,07-0,30. ♃. Mei—Septr. Op vochtige, moerassige plaatsen, ook in duinpannen. Vrij algemeen. Schildvruchteereprijs. **V. scutelláta L.**

Trossen tegenoverstaand, in den oksel van beide bladen van een bladpaar (fig. 1242). Doosvrucht opgezwollen, rondachtig, zwak ingesneden. Plant iets vleezig. Stengel dik, hol 8

8 Stengel bijna vierkant. Bladen langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig, zelden eirond, spits, fijngezaagd tot bijna gaafrandig, zittend, half stengelomvattend. Trossen verspreid-behaard (fig. 1242). Doosvrucht rondachtig, bijna niet ingesneden, soms rondachtig-elliptisch. Bloemkroon lichtblauw, donkerder gestreept, soms witachtig-rose. 0,15-0,60. ♃. Mei—Septr. In slooten, langs waterkanten en op vochtige zandgronden, zelden op drogere plaatsen. Algemeen . . Watereereprijs. **V. Anagállis L.**

Stengel bijna rond. Bladen rondachtig of langwerpig-ovaal, stomp, alle kortgesteeld, gekarteld-gezaagd of bijna gaafrandig. Trossen kaal (fig. 1243). Doosvrucht bijna rolrond, nauwelijks ingesneden, bijna even lang als de stompe kelkslippen. Bloemkroon hemelsblauw. 0,15-0,60. ♃. Mei—Septr. Vindplaatsen als de vorige. Algemeen . . . . . Beekpunge. **V. Beccabúnga L.**

Fig. 1244.

Fig. 1245.

Fig. 1246. **Veronica officinalis.**

9 Stengel met 2 rijen haren, zelden rondom behaard, opstijgend. Bladen rondachtig of langwerpig-eirond met iets hartvormigen voet, zittend of kortgesteeld, gekarteld-gezaagd, soms dieper ingesneden. Trossen ijl (fig. 1244). Doosvrucht driekantig, aan den voet versmald. Bloemkroon hemelsblauw, donkerder geaderd. 0,15-0,45. ♃. April—Juni. Op grasgrond, aan wegen en boschkanten. Algemeen. Gewone eereprijs. **V. Chamaédrys L.**

Stengel gelijkmatig behaard 10

10 Bladen langgesteeld, rondachtig-eirond of eirond, gerimpeld, teer, evenals de slappe stengel en de armbloemige trossen verspreid behaard. Doosvrucht groot, overdwars breeder, beneden en boven ingesneden (fig. 1245). Bloemkroon blauwachtig-wit met donkerder aderen. 0,15-0,45. ♃. Mei—Juli. In vochtige bosschen. Zeer zeldzaam . . . . . Bergeereprijs. **V. montána L.**

Bladen zittend of kortgesteeld 11

11 Bladen kortgesteeld. Stengel kruipend, ruw behaard (fig. 1246). Bladen omgekeerd-eirond, elliptisch of langwerpig, gekarteld-gezaagd. Bloemstelen kort, rechtopstaand. Doosvrucht 3-hoekig met versmalden voet. Bloemkroon lichtblauw, zelden wit. 0,15-0,30. ♃. Juni—Augs. Op open en beschaduwden zand- en heidegrond, ook in de duinen. Algemeen. Mannetjeseereprijs. **V. officinális L.**

Bladen zittend. Stengel krachtig, rechtopstaand, verspreid behaard. Bladen eirond of hartvormig-eirond, scherp gezaagd, de hoogere lang toegespitst. Bloemstelen afstaand. Doosvrucht bijna cirkelrond, uitgerand. Bloemkroon lichtblauw of roodachtig, donkerder gestreept. 0,30-0,60. ♃. Mei—Juli. Valkenburg. **V. urticifólia Jacq.**

12 Stengels een of weinige, rechtopstaand of aan den voet opstijgend 13

Stengels vele, in een cirkel liggend, alleen boven opstijgend (fig. 1248, 2). Bladen lijn-lancet- tot lancetvormig, kortgesteeld, grof getand of gaafrandig, met omgerolden rand. Tros tamelijk kort. Bloemkroon lichtblauw, zelden rose of wit. 0,07-0,22. ♃.

Fig. 1247, 1248. 1. Veronica Teucrium. *a*, *b* bladvormen; *d* bloem; *e* doosvrucht. 2. Veronica prostrata. Doosvrucht.

Fig. 1249. Veronica serpyllifolia.

Mei, Juni. Op zonnige, hooggelegen gronden. Vrij zeldzaam. Liggende eereprijs. **V. prostráta L.**

13 Bladen eirond tot lancetvormig met afgeronden of hartvormigen voet, ingesneden gezaagd of gaafrandig, soms bijna veerspletig, de onderste kortgesteeld (fig. 1247, 1). Stengel opstijgend of rechtopstaand. Trossen verlengd. Bloemkroon hemelsblauw. 0,07-0,45. ♃. Juni, Juli. Meest op sommige hooggelegen gronden. Vrij zeldzaam (V. latifólia Aut.). Breedbladeereprijs. **V. Teúcrium L.**

Deze soort onderscheidt zich van V. Chamaedrys, wier bloemkroon even groot is, door den 5-deeligen kelk, de dichtere trossen en den meer houtigen stengel, die geheel in het rond behaard is.

Bladen smal, lijn-lancetvormig, zelden eirond, doch dan dubbel veerspletig, iets gesteeld, verwijderd gekarteld-gezaagd, de bovenste soms gaafrandig. Stengels dun. Bloemen blauw. 0,15-0,50. ♃. Mei, Juni. Bij Nijmegen, waarschijnlijk door de Waal aangevoerd. . . . . Oostenrijksche eereprijs. **V. austríaca L.**

14 De bladen, in wier oksels de bloemen staan, althans de bovenste, anders van vorm dan de overige, meest eenvoudiger van bouw (fig. 1251). Bloemen volledig ontwikkeld, in trossen staand. Kroonbuis meer kort dan breed 15

Alle bladen gelijk van vorm (de bovenste soms kleiner), gesteeld (fig. 1255). Bloemen in de oksels der bladen. Stengel met verlengde, liggende takken 20

15 Planten overblijvend. Stengel meest niet vertakt (fig. 1249). Bladen ongedeeld, kaal, eirond of langwerpig, de onderste vaak rondachtig. Tros veelbloemig, verlengd. Bloemen blauw-wit, blauwgestreept. Stijl lang. Bloemstelen iets langer dan de kelk, rechtopafstaand. Stengel opstijgend, aan den voet kruipend. 0,05-0,22. ♃. Febr.—Herfst. Langs slooten, moerassen, op bouw- en weiland. Algemeen . . . Tijmbladeereprijs. **V. serpyllifólia L.**

Fig. 1250. **Veronica praecox.**

Fig. 1251. **Veronica triphyllos.**

Planten eenjarig. Stengel (althans die der grootere planten) vertakt. Bladen gekarteld tot gedeeld 16

16 Bloemstelen even lang als of weinig langer dan de kelk (fig. 1250). Planten min of meer klierachtig-behaard. Zaden bekkenvormig. 17

Bloemstelen korter dan de kelk. Zaden vlak 18

17 Bladen alle kortgesteeld, gekarteld, rond-eirond, de onderste met hartvormigen voet (fig. 1250). Schutbladen 1- of 2-tandig of gaafrandig. Doosvrucht meer lang dan breed. Bloemkroon donkerblauw, zameltjk klein. 0,025 0,22. ⊙. April—Juni. Op bouwland. Gronsveld. Terwolde. Deventer, Maastricht.
Vroege eereprijs. **V. práecox All.**

Gelijkt in het begin van den bloeitijd op V. opaca, agrestis, polita en hederaefolia, doch is er van te onderscheiden door den rechtopstaanden stengel, later lijkt zij meer op V. arvensis, doch zij heeft langere bloemstelen, kortere en breedere schutbladen en vooral andere zaden.

Middelste en bovenste bladen zittend, handvormig 3-5-spletig, de onderste gesteeld, rondachtig-eirond, gekarteld (fig. 1251). Schutbladen 3-deelig. Doosvrucht rondachtig. Bloemkroon blauw, tamelijk groot. 0,025-0,15. ⊙. Maart—Juni. Op zandig bouw-, moes- en braakland. Vrij algemeen.

Driebladeereprijs. **V. triphy'llos L.**

18 Bladen ongedeeld. Bloemkroon lichtblauw of wit 19

Middelste bladen veerdeelig, steelachtig versmald (fig. 1252). Bloemkroon blauw. Plant naar boven kortbehaard, niet of weinig klierachtig. Bladen dun, grasgroen. Stijl nauwelijks 1/3-maal zoo lang als het tusschenschot der doosvrucht. Doosvrucht vrij dicht behaard. Hokjes der doosvrucht 6- tot 8-zadig. Bloemen klein. 0,025-0,15. ⊙. April—Juni, soms ook later. Op bouw-, moes- en braakland. Holwerd, Loosduinen, Harderwijk (?). . . . . Voorjaarseereprijs. **V. vérna L.**

Fig. 1252. Veronica verna.

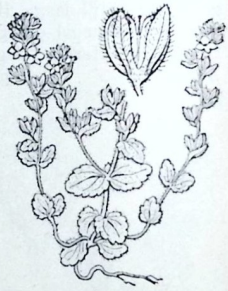


Fig. 1253. Veronica arvensis.

19 Plant verspreid-behaard (fig. 1253). Bladen hartvormig-eirond, gezaagd-gekarteld. Doosvrucht kaal of weinig behaard, behalve een rij lange gekleurde wimpers langs den zoom, vrij diep ingesneden. 0,025-0,30. ⊙. April—Herfst. Op bouw-, moes- en braakland. Zeer algemeen . . . . . *Blauwe murik. Ganzenmuur.*

Veldeereprijs. **V. arvénsis L.**

Plant kaal of naar boven met kleine, zittende klieren (fig. 1254). Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond, gaafrandig of zwak gezaagd-getand, naar den voet wigvormig versmald. Doosvrucht iets ingesneden. 0,07-0,30. ⊙. April—Juni Op enkele onbebouwde plaatsen veel. Zeldzaam.

Vreemde eereprijs. **V. peregrína L.**

20 Kelkslippen niet hartvormig. Bladen gekarteld-gezaagd. Doosvrucht ingesneden, 2-lobbig 21

Kelkslippen breed hartvormig-eirond, tijdens den vruchttijd met de zijranden naar buiten gebogen (fig. 1255). Bladen rond of langwerpig-eirond, met zwak-hartvormigen voet, 3-5(-7)-lobbig. Doosvrucht bijna bolvormig, 4-lobbig. Bloemkroon klein, lichtblauw of lila. 0,07-0,30. ⊙. Maart—Mei. Op bouwland, in moestuinen, langs wegen, tusschen het gras. Algemeen.

Klimopeereprijs. **V. hederaefólia L.**

Fig. 1256.

21 Stijl 0,002-0,003 lang, zweepvormig. Bloemen groot (0,008-0,015 in middellijn). Vruchtlobben meest sterk zijwaarts uitgegroeid, dus de vrucht zeer stomphoekig ingesneden. Bloemstelen meest vrij veel langer dan de bladen. Bladen eirond (fig. 1256), min of meer diep getand. 0,15-0,30. ⊙. April, Mei en Juli—Herfst. In moestuinen, op braakland. Vrij algemeen. (V. pérsica Poir., V. Buxbaúmii Ten.). Groote eereprijs. **V. Tournefórtii Gmel.**

Deze is in alle deelen krachtiger dan de volgende soorten, wel zijn soms de ex. kleiner, doch dan is zij toch gemakkelijk kenbaar aan de groote bloemen, de andere doosvrucht en de meest lange bloemstelen.

Fig. 1254. Veronica peregrina.

Fig. 1255. Veronica hederaefolia. *a* vrucht.

Stijl meest niet langer dan 0,0015, recht. Bloemen klein (hoogstens 0,006-0,007 in middellijn). Vruchtlobben meer naar boven gericht, zoodat de vrucht meest recht- of scherphoekig is ingesneden. 22

22 Vrucht uitsluitend met één soort verspreide klierharen bezet (fig. 1257). Plant, vooral gedroogd, iets geelachtig groen. Bladen langwerpig, meest langer dan bij V. polita, ondiep gezaagd. Bloem-

kroon meest licht, de bovenste slippen donkerder, blauw geaderd, soms ook rose. Bloemen soms wit. Vruchthokjes met 2-7 zaden, deze grooter dan bij V. polita. Stijl weinig uitstekend buiten de vruchtinsnijding. 0,07-0,30. ⊙. April—Juni en Juli—Herfst. In moestuinen en op bouwland. Algemeen.

Akkereereprijs. **V. agréstis L.**

Beharing der vrucht een kort vilt van klierlooze haren, daartusschen verspreid langere klierharen . . . 23

23 Kelkslippen breed-eirond, min of meer spits, zwak behaard. Stijl meest vrij ver buiten de insnijding der vrucht uitstekend. Kleur als V. agrestis of iets donkerder. Bladen meer rond, zelden langwerpig, vaak diep gezaagd. Bloemkroon meest diep blauw, soms ook lichter met witte onderslip of wit. Vruchthokjes meest 7-9-zadig met kleinere zaden dan bij V. agrestis. 0,07-0.30. ⊙. April—Juni en Juli—Herfst. Op bouw- en moesland. Vrij algemeen.

Fig. 1257. Veronica agrestis.

Gladde eereprijs. **V. polita Fr.**

Kelkslippen langwerpig-spatelvormig, aan den voet sterk behaard. Stijl nauwelijks buiten de insnijding der vrucht uitstekend. Kleur, vooral gedroogd, dofgroen. Plant sterk zachtharig. Bladen rond, vaak meer breed dan lang, weinig diep ingesneden met stompe tanden. Bloemkroon klein, eenkleurig donkerblauw met ongeveer gelijke slippen. Vruchthokjes 2-7-zadig. Zaden grooter dan bij V. polita. 0,15-0,30. ⊙. April, Mei en Juli—Herfst. Op bouw- en moesland. Vrij zeldzaam . . Doffe eereprijs. **V. opáca Fr.**

16. Melampýrum Trn. Zwartkoren.

Eenjarige kruiden met rechtopstaanden stengel, tegenoverstaande bladen en trossen of aren van bloemen 1

1 Bloemen in naar alle zijden uitgespreide, losse aren. Schutbladen eirond-lancetvormig, met borstelvormige zijslippen, de bovenste lichtpurper, zelden wit, van onderen met zwarte puntjes (fig. 1258). Bloemkroon rood met witten ring, een enkele maal wit met lichtgelen ring. 0,15-0,30. ⊙. Juni—Septr. Op kleiachtig bouwland en in koornvelden. Vrij algemeen, soms algemeen . *Zwartkoren. Paardebloem. Dolik.*

Wilde weit. **M. arvénse L.**

Fig. 1258.

Bloemen in naar één zijde gekeerde aren (fig. 1259). Schutbladen lancetvormig, aan den voet met eenige priemvormige tanden, groen. Bloemen bijna horizontaal afstaand. Kelktanden lijnvormig, korter dan de halve kroonbuis. Bloemkroon met rechte buis, geelachtig-wit, van voren donkerder geel, 0,015-0,018 lang. 0,15-0,30. ⊙ Juni—Augs. In bouwland, op beschaduwde plaatsen in kreupelhout, op veenachtigen heidegrond. Algemeen.

Gele paardebloem. Boschhorde. Hengel. **M. praténse L.**

Fig. 1259. **Melampyrum pratense.**
a bloem; *b* jonge bloem; *c* meeldraden; *d* bloem in doorsnede.

Fig. 1260. **Pedicularis silvatica.**
a kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *d* stamper in den geopenden kelk; *e* doosvrucht.

17. Pediculáris Trn. Kartelblad. XIV.

Kruiden met sappigen stengel, enkel- of dubbel veerdeelige bladen en meestal aarvormig gerangschikte bloemen 1

1 Verscheidene stengels, de middelste bijna van den grond af bloemen dragend, de buitenste liggend of opstijgend (fig. 1260). Bloemkroon rose, zelden wit. Kelk ongelijk 5-tandig, met bladachtige tanden. Bovenlip der bloemkroon van voren met 2 spitse tanden.

0,08-0,25. ⊙⊙, ook ♃. Mei, Juni (zelden tot Herfst). Op vochtige plaatsen, in de duinen, heiden en weiden, ook in bosschen. Algemeen . . Boschkartelblad. **P. silvática L.**
Slechts één stengel, rechtopstaand, vertakt. Kelk 2-spletig, met bladachtige, gekroesde, aan den rand kale slippen. Bovenlip der bloemkroon in het midden der lengte aan weerszijden met een tand. Bloemkroon lichtpurper, zelden wit. 0,15-0,30. ⊙⊙. Mei—Juli. In venen, moerassige heiden en vochtige duinpannen, ook langs slooten. Algemeen. . *Roode schartelen. Bruine ratel. Fistelkruid. Luiskruid. IJzerhorde. Roode horde.*
Moeraskartelblad. **P. palústris L.**

18. Alectorólophus Haller. Ratelaar. *Ratelen. Reutels. Rinkelbellen. Schartelen. Horde. Gele horde. Hanekam.* XIV.

Eenjarige kruiden met vierkanten, rechtopstaanden stengel, tegenoverstaande, zittende bladen en, in de oksels van schutbladen, zittende, eindelingsche aren van gele bloemen. 1

1 Bovenlip der bloemkroon met 2 korte, witte tanden (de tanden meer breed dan lang), die beneden geleidelijk in den rand der lip overgaan (fig. 1262, 2). Schutbladen groen, vaak bruinachtig aangeloopen. Bloemkroon klein, geel (0,01-0,015), met helmvormige bovenlip. Stijl tot den voet der kroontanden reikend. Stengel beneden lichtgroen, naar boven groener, vaak meer of minder roodbruin. 0,15—0,30. ⊙. Mei—Juli. Tusschen het gras. Algemeen. (Rhinanthus minor Ehrh.).
Kleine ratelaar.
A. minor W. et Grab.

Misschien komt de in den herfst bloeiende vorm stenophyllus Schur. ook voor. Stengel vertakt, met boogvormig opstijgende takken. Tusschen de bovenste vertakking en de bloeiwijze 3 of meer paren bladen. Stengelleden korter dan de bladen. Augs., Septr.

Bovenlip der bloemkroon met 2

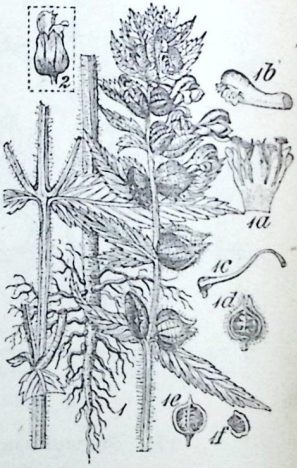


Fig. 1261, 1262.
1. **Alectorolophus major β. hirsutus.** *a* bloemkroon, opengespleten *a* et de meeldraden en 2 zijdelings staande donkere tanden; *b* kroonbuis; *c* stamper; *d*, *e* doosvrucht; *f* zaad.
2. **Alectorolophus minor.** Bloem.

langere, paarse tot lila tanden (de tanden meer lang dan breed) (fig. 1261, 1263), die beneden plotseling in den rand der lip overgaan. Schutbladen bleekgroen. Stijl lang, meest buiten de kroonlip uitstekend. Bloemen groot, geel, 0,015-0,025 lang, met sterk gewelfde bovenlip (fig 1263). Stengel beneden lichtgroen, naar boven groener, met overlangsche bruine streepjes. 0,30-0,45. ⊙. Mei—Juli. Op wei- en bouwland, ook aan wegen en dijken. Algemeen.

Fig. 1263.

(R. major Ehrh.) Groote ratelaar. **A. major Rchb.**

Fig. 1264. Euphrasia Odontites.
a bloem, opengesneden; *b* meeldraad; *c* stamper; *d* vrucht.

Fig. 1265. Euphrasia officinalis.
a, *b* kelk; *c* uitgespreide bloemkroon; *d* helmhokjes; *e* blad.

De var. β. hirsútus All. (Rhinanthus Alectorolophus Poll.) heeft den stengel naar boven, evenals de schutbladen, bloemstelen en kelken min of meer dichtbehaard, zelden zwart gestreept, al of niet vertakt (fig. 1261, 1). Bladen langwerpig-lancetvormig, op de middennerf zwak-behaard. Tusschen de bovenste vertakking en de bloeiwijze hoogstens een paar bladen. Bovenste schutbladen bleek, breed driehoekig-ruitvormig, niet in een spits uitloopend, met tot aan den top bijna even groote, kort-driehoekige tanden. Bloemkroon lichtgeel. Bloemen groot (0,015-0,025 lang). 0,30-0,50. ⊙. Juni, Juli. Tusschen het koren, ook in weilanden. Zeldzaam.

De in den herfst bloeiende vorm van A. major, serótinus Schönh. heeft

een steeds vertakten stengel met boogvormig opstijgende takken en tusschen de bovenste stengelvertakking en de bloeiwijze 3 of meer paren bladen. De bladen zijn lijnvormig, de bloemen en vruchten kleiner. Augs., Septr. Nog al eens gevonden.
A. fallax W. et Grab., waarschijnlijk een bastaard van A. minor en A. major, is eenige malen gevonden. Hierbij zijn de tanden der bovenlip vuil-blauw en is de stengel vaak van overlangsche bruine streepjes voorzien.

19. Euphrásia Trn. Oogentroost. XIV.

Eenjarige kruiden met zittende bladen, de onderste meestal tegenoverstaand, de bovenste verspreid en bloemen in eindelingsche aren. 1

1 Bovenlip der roode of gele bloemkroon ongedeeld of uitgerand, de randen er van niet teruggeslagen. Slippen der onderlip stomp. Helmknopjes alle lang genaald 2

Bovenlip der wit- of blauwachtig bonte bloemkroon 2-lobbig, aan de randen teruggeslagen (fig. 1265). Slippen der onderlip diep ingesneden. Onderste helmhokje der kortere meeldraden met een langeren stekel. (E. officinális L.) 4

2 Meeldraden weinig buiten de bloemkroon uitstekend. Helmknopjes aan den top door vlokjes verbonden. Bloemen rose 3

Meeldraden ver buiten de bloemkroon uitstekend. Helmknopjes kaal, vrij. Bloemen goudgeel. Plant kort, ruw behaard. Stengel rechtopstaand met opstijgende takken. Bladen lijn-lancet- tot lijnvormig, de bovenste gaafrandig. Schutbladen korter dan de bloemen. Bloemkroon gebaard. 0,15-0,30. ⊙. Juli—Septr. Waarschijnlijk vroeger bij Nijmegen gevonden . . . . . Gele oogentroost. **E. lútea L.**

3 Stengel rechtopstaand, meest met afstaande of opstijgende takken (fig. 1264). Bladen lancet- tot lijn-lancetvormig, spits, met breederen voet, verwijderd gezaagd, zelden aan den voet versmald. Schutbladen langer, zelden korter dan de bloemen. Kelktanden driehoekig, spits. Bloemkroon vuilrose, met donkerder keel, zelden wit. Doosvrucht even lang als de kelk, niet uitgerand. 0,25-0,50. ⊙. Juni—Augs. Op bouwland, langs wegen en dijken. Vrij algemeen . . Roode oogentroost. **E. Odontites L.**

Stengel teerder, meest onvertakt. Bladen eirond lancetvormig, stomp, iets vleezig. Kelktanden stomp. Doosvrucht uitgerand, langer dan de kelk. Overigens als de vorige. 0,10-0,30. ⊙. Mei—Juli. In weiden aan de zeekust. Texel, Terschelling, Rottum, Harderwijk. (E. littoralis Fr.).

Vroege oogentroost. **E. vérna Bellardi.**

4 Bloemkroonbuis niet of nauwelijks uit de kelkbuis te voorschijn tredend. Lobben der bovenlip 2-3-tandig. Bloemen 0,004-0,008 lang. Doosvrucht smal, niet of zwak uitgerand. ⊙. Op heide-, duin- en grazige, ook op veengronden.

Oogentroost. **E. nemorósa Pers.**

Ondersoorten:

a. Stengel stijf, in de onderste helft vertakt, zonder klieren. Bladen grasgroen, aan weerszijden met 3-5 tanden, kaal, de tanden evenals die der schutbladen genaald. Kelk onbehaard of kortborstelig. Bloemkroon lichtviolet. 0,10-0,30. Juni—Octr. Zeldzaam . . . . . **E. stricta Host.**

b. Stengel krachtig, meest vertakt. Bladen blauwgroen, de bovenste na het drogen vaak zwartachtig smaragdgroen, zelden grasgroen, spits, aan weerszijden met

3-5 tanden, aan weerszijden of althans aan den rand en op de nerven van onderen kortborstelig. Tanden der bladen, evenals die der afstaande of teruggeslagen, zelden dichtopeenstaande schutbladen niet, of zeer kort genaald. Kelk witborstelig. Bloemkroon witachtig, zelden lichtrood-violet. 0,30-0,40. Juli—Octr.
E. cúrta Wettstein.

c. Stengel dik, beneden of alleen in het midden, zelden dicht vertakt. Bladen in gedroogden staat grasgroen, dof, van onderen rimpelig, aan weerszijden met 4-7 tanden, geheel onbehaard, evenals de afstaande of iets neergebogen, zelden dichtopeenstaande schutbladen en kelken. Tanden ongenaald. Bloemkroon kleiner dan bij de vorige (0,005), wit, zeldzamer blauwachtig. 0,07-0,40. Augs.—Octr. Vrij zeldzaam . . . . . **E. nitídula Reuter.**

d. Stengel dun, niet vertakt, roodbruin Bladen vrij ver uiteen, groen of roodachtig (gedroogd glanzig, zwartachtig, niet rimpelig), aan weerszijden met 3-5 tanden. Schutbladen rechtopstaand, evenals de kelk kaal. Bloemkroon 0,004-0,006 lang, witachtig blauw of lichtviolet. 0,03-0,30. Juni—Septr. Zeldzaam.
E. grácilis Fr.

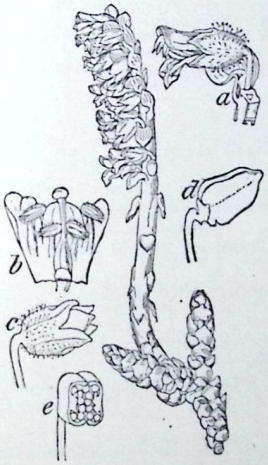


Fig. 1266. Lathraea squamaria.
a bloem met schutblad; *b* bloem met geopende bloemkroon; *c* doosvrucht door den kelk omgeven, bij *d* vrij, bij *e* in dwarsdoorsnede.

Fig. 1267. Paulownia tomentosa.

Bloemkroonbuis zich tegen het eind van den bloeitijd verlengend en dan duidelijk buiten den kelk uitstekend. Lobben der bovenlip 2 tandig. Bloemen 0,008-0,014 lang. Doosvrucht breed, uitgerand. ⊙.

Rostkow's oogentroost. **E. Rostkovíana Hayne.**

De bij ons voorkomende ondersoort E. praténsis Fr. is bij Helmond en Maastricht gevonden. Stengel krachtig, beneden vertakt. Bladen kort toegespitst, aan weerszijden met 3-6 tanden, van onderen geplooid-gestreept en evenals de schutbladen en kelken witachtig kortborstelig en met langere klierharen bezet. 0,20-0,50. Juni—Octr.

20. **Parentucéllia Viv.**

1 Kleverig behaard, geelgroen. Bladen langwerpig of lancetvormig met klierachtige tanden. Bloemen groot, geel. Bloemkroon 2-lippig, 2 maal zoo lang als de kelk, de onderlip met gewelfd gehemelte. Doosvrucht behaard met ongedeelde kleppen. 0,10-0,50. ⊙. Mei—Septr. Aangevoerd. Apeldoorn. (Euphragia viscosa Benth.). **P. viscósa L.**

21. **Lathraéa L.** XIV.

1 Geheele plant bleekroserood, de bloemen donkerder (fig. 1266). Bloemen in een dichten, knikkenden, voor het opengaan overgebogen tros. Helmknopjes gewimperd. 0,07-0,22. ♃. Maart—Mei. Bosschen. Vaals, Monster (?).
Schubwortel. **L. squamária L.**

22. **Paulównia Sieb. et Zucc.** XIV.

1 Kelk 5-deelig (fig. 1267). Bloemkroon klok-trechtervormig, 5-spletig, 2-lippig, lichtblauw-rose, van binnen met bruine punten met 2 gele strepen. Meeldraden tweemachtig. Bloemen groot, in een trosvormige bloeiwijze. Bladen groot. 3,00-5,00. ♄. De bloemen ontwikkelen zich vrij laat in den zomer, maar ontplooien zich eerst het volgende jaar. Sierboom uit Japan (P. imperiális Sieb. et Zucc.).
Anna Paulownaboom. † **P. tomentósa Thunbg.**

CXIX. Fam. Labiaten. Lipbloemigen. XIV. (II).

Stengel meest vierkant. Bladen tegenoverstaand. Bloemen in schijnkransen. Kelk 5-tandig, vaak 2-lippig. Bloemkroon meest 2-lippig, grijnzend. Meeldraden 4, òf gelijk, òf 2 machtig òf 2. Vruchtbeginsel diep 4-deelig, op een schijf, met 1 stijl en 2 stempels. Vrucht een 4-notige splitvrucht. Veelal aromatisch.

1 Bloemkroon niet duidelijk 2-lippig (fig. 1272, 1325) 2
Bloemkroon duidelijk 2-lippig 6
2 Bloemkroon bijna regelmatig 4-spletig (fig. 1272, 1275) . . . 3
Bloemkroon schijnbaar 1-lippig (fig. 1325, 1326) 5
3 Meeldraden 2, met nog 2 draadvormige, onvruchtbare meeldraden (fig. 1275). Kelk klokvormig, 5-spletig . . Lýcopus **715**.
Meeldraden 4 4
4 Meeldraden bijna even lang (fig. 1272). Helften der helmknoppen evenwijdig aan elkaar loopend. Kelk 5-tandig, zeldzamer 2-lippig. Méntha **712**.
Onderste meeldraden duidelijk langer. Helften der helmknoppen naar beneden uit elkaar tredend, ten slotte naar boven samenvloeiend. Kelk 5-tandig
Elsshólzia **711**.
5 Bovenlip zeer kort, 2-lobbig (fig. 1325). Onderlip 3-spletig. Kroonbuis van binnen met een haarring. Bloemkroon blijvend.
Ajúga **734**.
Bovenlip diep gespleten, hare slippen tegen de onderlip liggend, waardoor deze schijnbaar 5-spletig is (fig. 1326). Kroonbuis zonder haarring. Bloemkroon afvallend . . Teúcrium **735**.
6 Meeldraden 2 (fig. 1276, 1282) 7

Meeldraden 4, zeer kort, soms onvruchtbaar, geheel in de buis der bloemkroon verscholen 9
Meeldraden 4, 2 langere en 2 kortere, de langere althans boven bloemkroonbuis uitstekend 13

7 Bladen breeder dan lijnvormig. Bloemen groot óf vrij groot . 8
Bladen lijnvormig. Bloemen klein. Bovenlip der bloemkroon 2-lobbig. Meeldraden uitstekend, aan den voet ieder met een rugwaarts gerichten tand. Helmhokjes 1-hokkig . . . . . , Rosmarínus 718.

8 Kelk ei-klokvormig, 2-lippig (fig. 1276, 1279). Bovenlip der bloemkroon gaafrandig of iets ingesneden. Meeldraden onder de bovenlip verscholen met lang, boogvormig gekromd helmbindsel. Sálvia 715.
Kelk buisvormig, bijna gelijkmatig 5-tandig (fig. 1282). Lippen der roode bloemkroon lijnvormig, de bovenlip recht naar voren gestrekt, de onderlip aan den top kort 3-lobbig. Monárda 718.

9 Alle 4 meeldraden onvruchtbaar. Stijl buiten de bloemkroonbuis uitstekend 10
Meeldraden althans 2 vruchtbaar. Stijl in de bloemkroonbuis verscholen. Stengel rechtopstaand 11

10 Kelk duidelijk 2-lippig (fig. 1286). Bloemkroon rood of wit. Stengel liggend . . . . . Thýmus 718.
Kelk 5-tandig (fig. 1296). Bloemkroon paarsblauw. Stengel kruipend. Glechóma 723.

11 Schijnkransen in de oksels van gewone bladen. Bloemkroon wit of geel 12
Schijnkransen in de oksels van schutbladen. Kelk kort 5-tandig, tijdens den vruchttijd door een dekselvormig aanhangsel van den bovensten tand gesloten. Bloemkroon blauw . . . . . Lavándula 711.

12 Kelk 5-10 tandig (fig. 1316). Vruchtjes boven afgeknot en zachtbehaard. Vruchtbare meeldraden 4. Schutbladen gelijk van vorm met de stengelbladen. Bloemen klein, wit. Stengel en bladen viltig. Marrúbium 731.
Kelk 5-tandig (fig. 1315). Bloemkroon geel. Vruchtjes boven afgerond, stomp, kaal. Soms 2 meeldraden onvruchtbaar. Schutbladen anders van vorm dan de stengelbladen. Sideritis 730.

13 Bovenlip der bloemkroon vlak of slechts weinig gewelfd . . . 14
Bovenlip der bloemkroon uitgehold of gewelfd. Meeldraden dicht naast elkander liggend en althans in het begin evenwijdig loopend, onder de bovenlip der bloemkroon verborgen (soms buigen de meeldraden na het bestuiven naar buiten) 22

14 Meeldraden, althans de 2 langere naar boven uiteenwijkend, onder de bovenlip uitstekend (fig. 1283, 1286, 1292) 15
Meeldraden niet tegen de onderlip liggend en ook niet onder de bovenlip uitstekend 17
Meeldraden naar beneden gebogen, tegen de onderlip liggend, met niervormige helmknopjes, die na het openen een vlak, rond schijfje vormen (fig. 1268). Bloemkroon

wit of blauw. Kelk 2-lippig, met 4-spletige onderlip en ongedeelde bovenlip. Bovenlip der bloemkroon 4-spletig, de onderlip ongedeeld . . O'cimum 711.

15 Helmhokjes gescheiden, naar beneden uit elkaar gaand. Bloemen vrij klein. Slippen der onderlip tamelijk gelijk aan elkaar . 16

Helmknopjes boven versmolten (fig. 1292). Middelslip der onderlip grooter dan de zijslippen. Kelk 5-tandig. Bloemen vrij groot, blauw of rood . Hy'ssopus 722.

16 Kelk 5-tandig of scheef gespleten (fig. 1283). Bloemen met vaak gekleurde schutbladen . . . . . Origanum 718.

Kelk duidelijk 2-lippig (fig. 1286). Bloemen in tot hoofdjes opeengehoopte schijnkransen . . . . . Thýmus 718

17 Meeldraden tijdens den bloeitijd evenwijdig aan elkaar onder de bovenlip liggend (fig. 1294, 1296). Kelk gelijkmatig 5-tandig, niet opgeblazen 18

Meeldraden onder de bovenlip uit elkaar tredend of samenneigend (fig. 1287, 1288) 19

18 Bovenste schijnkransen in de oksels van kleine schutbladen (fig. 1294). Helmknopjes na den bloei naar buiten gebogen. Stengel rechtopstaand . . . . . Népeta 722.

Schijnkransen in de oksels van gewone bladen (fig. 1296). Helmknopjes paarsgewijze een kruis vormend. Bloemkroon paarsblauw. Stengel kruipend . . . . . Glechóma 723.

19 Kelk 2-lippig (bovenlip 3-, onderlip 2-spletig of 2-tandig) . . 20

Kelk tamelijk gelijkmatig 5-tandig, klokvormig (fig. 1287). Bovenlip der bloemkroon ongedeeld, iets ingesneden. Meeldraden er onder samenneigend. Bloemkroon klein. Bladen lijn-lancetvormig, gaafrandig . . . . . Saturéja 720.

20 Kelk rolrond. Bovenlip der bloemkroon vlak. Slippen der onderlip even groot. Helmhokjes boven gescheiden 21

Kelk klokvormig (fig. 1291). Bovenlip der bloemkroon iets gewelfd. Middenslip der onderlip grooter. Helmhokjes boven versmolten . . . . . Melissa 721.

21 Schijnkransen zonder priemvormige schutbladen (fig. 1288). Calamíntha 720.

Schijnkransen aan den voet door lijn-priemvormige, lang en dikbehaarde schutblaadjes omgeven (fig. 1290). Clinopódium 721.

22 Kelk 5-tandig 23

Kelk 2-lippig 29

23 Kelk niet opgeblazen na den bloeitijd 24

Kelk eerst buis-klokvormig, later opgeblazen klokvormig tot bolrond. Bloemen schijnbaar in aren . . . . . Physostégia 734.

24 Bloemen klein, rose (fig. 1319). Meeldraden min of meer uit de kroonbuis stekend. Nootjes driekant, van boven afgeknot. Slippen van de onderlip der bloemkroon stomp (door omrollen der randen spits schijnend). . . . . Leonúrus 732.

Bloemen groot of vrij groot 25

25 Onderlip der bloemkroon met zeer kleine, hoogstens tandvormige zijslippen en een grootere ingesneden middenslip (fig. 1303). Bloemkroon rood of wit . . . . . Lámium 724.
Onderlip der bloemkroon met 3 tamelijk gelijke, spitse slippen (fig. 1304) Bloemkroon geel. . . . . Galeóbdolon 725.
Onderlip der bloemkroon met 3 stompe of ingesneden slippen, waarvan de middelste de grootste is 26
26 Onderlip der bloemkroon aan den voet aan weerszijden met een hollen, rechten tand of knobbel (fig. 1307). Galeópsis 726.
Onderlip der bloemkroon zonder holle tanden 27
27 Kelk buis-klokvormig, 5- of 10-nervig. Langere meeldraden meest na het stuiven gewonden en naar buiten gebogen (fig. 1312). 28
Kelk trechtervormig, met 10 uitpuilende nerven (fig. 1318). Meeldraden ook na het stuiven recht, onder de bovenlip evenwijdig loopend . . . . . Ballóta 732.
28 Kroonbuis van binnen met een haarring (fig. 1312). Stáchys 728.
Kroonbuis van binnen zonder haarring (fig. 1314). Betónica 730.
29 Kelk tijdens den vruchttijd gesloten (fig. 1321, 1323). Onderste meeldraden langer 30
Kelk tijdens den vruchttijd niet gesloten, met 3-spletige bovenslip en 2-deelige onderlip (fig. 1297). Bovenlip der bloemkroon ingesneden. Bovenste meeldraden langer. Dracocéphalus 723.
30 Beide lippen van den kelk ongedeeld, gaaf, de bovenste aan de rugzijde met een rechtopstaande, holle schub (fig. 1321). Bovenlip der bloemkroon 3-spletig, onderlip ongedeeld. Scutellária 733.
Bovenlip van den kelk kort 3-tandig, onderlip 2-spletig (fig. 1323). Bovenlip der bloemkroon ongedeeld, onderlip 3-spletig. Langere meeldraden onder de helmknopjes getand. . Brunélla 733.

1. O'cimum Riv.

1 Stengel naar boven fijnbehaard (fig. 1268). Bladen eirond of langwerpig, meest spits. Schijnkransen meest 6-bloemig. Bloemkroon wit of roodachtig wit. 0,20-0,40. ⊙. Juni—Herfst. Sierplant uit Oost-Indië. . . Bazielkruid. † **O. Basilicum L.**

2. Lavándula L.

1 Bladen lijnvormig, met omgerolden rand, eerst grijsviltig, ten slotte groen, met klierpuntjes van onderen. Schijnkransen een afgebroken aar vormend. Bloemkroon blauw-violet. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit Z.-Europa. (L. vera D. C.). Lavendel. † **L. spica L.**

3. Elsshólzia Willd.

1 Bladen gesteeld, eirond tot langwerpig-eirond, naar weerszijden versmald. Schijnkransen pluimvormige, dichte aren vormend. Schutbladen breed-eirond, gewimperd, naar eene zijde gekeerd. Bloemkroon roodachtig-lila. 0,30-0,60. ⊙. Juli, Augs. Uit Azië. Vroeger sierplant. Maastricht. Elssholzia. † **E. Patrini Grcke.**

4. Méntha Trn. Munt. *Ment.*

Sterk riekende kruiden met gave bladen en kleine bloemen, die veelal tot aren of hoofdjes gerangschikt zijn. Zeer veranderlijke planten met sterke neiging tot vorming van bastaarden 1

1 Keel van den kelk open. Bloemkroonbuis geleidelijk verwijd naar de keel toe 2

Fig. 1268. **Ocimum Basilicum.** *a* bloem opengelegd; *b* kelk.

Fig. 1269. **Mentha Pulegium.**

Keel van den kelk na den bloeitijd door een krans van haren gesloten (fig. 1269). Bloemkroonbuis plotseling in de keel verwijd. (Pulegium Riv.). Bladen gesteeld, eirond of ovaal, weinig getand. Schijnkransen alle afzonderlijk in de bladoksels, bolrond. Kelk rolrond-trechtervormig, gegroefd. Bloemkroon roodachtig of lila, zelden wit. 0,15-0,30. ♃. Juli—Septr. Langs waterkanten, in vochtige weilanden. Zeldzaam. (P. vulgare Mill.).

Polei. **M. Pulégium L.**

2 Bladen zittend of de onderste kort gesteeld. Schijnkransen in de oksels van verkleinde schutbladen aan het einde van den stengel en der takken (althans boven) onafgebroken aarvormig gerangschikt. Kelk zwak gegroefd. Kroonbuis van binnen kaal . . 3

Bladen gesteeld. Schijnkransen (althans de onderste) in de oksels van gewone bladen. Kelktanden, als de vrucht rijp is, rechtuitstaand. Bloemkroonbuis van binnen meestal behaard . . . 4

3 Uitloopers ten deele onder, ten deele boven den grond. Meercellige haren ten deele vertakt. Bladen rondachtig-eirond, met hartvormigen voet, gekarteld-gezaagd, rimpelig, van onderen witviltig. Schijnaren dun (fig. 1270). Schutbladen lijn-lancetvormig. Kelktanden lancetvormig. Bloemkroon licht-lila, bijna wit. 0,30-0,60. ♃. Juli—Octr. Langs slooten en vaarten en op vochtige plaatsen. Vrij zeldzaam . . . . . Witte munt. **M. rotundifólia L.**

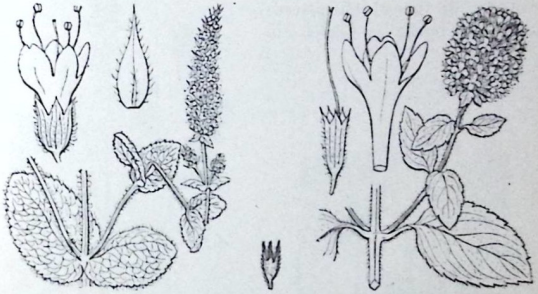


Fig. 1270. Mentha rotundifolia. Fig. 1271. Fig. 1272. Mentha aquatica.

Uitloopers alleen onder den grond. Meercellige haren onvertakt. Bladen langwerpig tot lancetvormig. Kelktanden lijn-priemvormig (fig. 1271) evenals de schutbladen. 0,30-0,90. ♃. Juli—Septr. Langs rivieroevers en dijken, in grienden, aan slootkanten en heggen, meest verwilderd . . Hertsmunt. **M. silvéstris L.**

Ondersoorten:

α. vulgaris Koch. Bladen althans van onderen dicht, aanliggend viltig behaard. Bladen langwerpig-lancetvormig, met afgeronden voet, tamelijk vlak. Bloemstelen behaard. Kelk niet kaal aan den voet (fig. 1271). 0,50-1,00. Vrij algemeen.
De vorm nemorósa (M. nemorosa Willd.) met van onderen aangedrukt witachtig viltig behaarde bladen en stengel en dichtere aren is vrij zeldzaam aangetroffen (M. silvestris × rotundifolia).
De vorm velutina Lej., die fluweelachtig behaard is, is ook zeldzaam gevonden.

β. viridis (M. viridis L.). Bladen aan weerszijden kaal of van onderen op de nerven verspreid behaard, meest lancetvormig. Schijnaren dun, slank. Bloemstelen kaal. Kelk aan den voet kaal. Aangenaam riekend. 0,30-0,80. Zeldzaam.

Bij Arnhem is gevonden M. tomentósa d'Urville met eirond-lancetvormige tot lancetvormige, omgebogen, aan weerskanten witviltige bladen en verlengde, smalle schijnaren met kleine, ten slotte van elkaar verwijderde schijnkransen. Aangevoerd.

4 Schijnkransen alleen in de oksels der bovenste bladen, grootendeels tot een eindelingsche, hoofdjesachtige bloeiwijze samengedrongen, soms daaronder nog 1 of 2, iets daarvan verwijderd (fig. 1272). Kelkbuis aan den voet sterker behaard, rolrond-trechtervormig, 13-nervig, gegroefd. Kelktanden lancet-priemvormig, veel meer lang dan breed. Bladen eirond tot langwerpig-elliptisch. Bloemkroon roodachtig-lila. 0,30-0,90. ♃. Juni—Herfst. In en langs slooten en vaarten en in duinpannen. Algemeen.

Rossement. Hondenkruid. Boerenbalsem. Watermunt. **M. aquática L.**

Schijnkransen alle van elkaar verwijderd in de oksels van gewone bladen, de stengel (bijna steeds) met een bundeltje bladen eindigend 5

Fig. 1273. Mentha arvensis

Fig. 1274. Mentha piperita.
a kelk; *b* bloem.

5 Kelkbuis klokvormig, 10-nervig, niet gegroefd (fig. 1273). Kelktanden driehoekig, even lang als breed. Bladen meest eirond, gezaagd-getand, soms bijna gaafrandig. Stengel al of niet vertakt, meest liggend of opstijgend. Bloemkroon lila. 0,15-0,45. ♃. Juli—Herfst. Op akkers, in vochtigen zandgrond en aan waterkanten. Algemeen.

Munte. Knijpmunt. Akkermunt. **M. arvénsis L.**

Kelkbuis rolrond. Kelktanden lancetvormig. Bladen eirond tot lancetvormig. Schijnkransen meest alle in de oksels der gewone bladen, hoogstens de bovenste dichter bijeen, in de oksels van

kleinere schutbladen. Zeer veranderlijke plant. 0,20–0,50. ♃. Juli—Herfst. Op akkers en aan waterkanten. (M. verticilláta L.)

M. aquática × arvénsis.

Deze bastaard is van M. aquatica × silvestris, waarop de vormen met kleine schutbladen soms veel gelijken, te onderscheiden door de steeds van binnen behaarde bloemkroonbuis.

M. aquatica × silvestris (M. dumetorum Schult.) is in de duinen bij Hillegom en op verscheiden plaatsen in Z.-Limburg gevonden. Zij gelijkt veel op M. aquatica × arvensis, als bij deze de bovenste schutbladen klein zijn, doch de kroonbuis is van binnen niet behaard.

M. viridis × aquatica (M. piperita L.) (fig. 1274) met gesteelde, langwerpige, spitse, bijna dubbel gezaagde bladen, een gegroefde, aan den voet kale kelkbuis, lancetvormige schutbladen, dikke schijnaren, lancet-priemvormige, als de vrucht rijp is, rechtuitstaande kelktanden en lilakleurige, van binnen onbehaarde bloemkroon, is bij Noordwijk verwilderd gevonden.

M. viridis × arvensis (M. gentilis L.). Gelijkt het meest op M. arvensis, doch de kelkbuis is aan den voet onbehaard. Zeldzaam, aan waterkanten, op vochtige plaatsen. Waarschijnlijk verwilderd en soms aangevoerd.

Fig. 1275. Lycopus europaeus.
a kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *d* vruchtkelk.

Fig. 1276. Salvia verticillata.

5. Lycopus Trn.

1 Stengel vertakt (fig. 1275). Bladen langwerpig-eirond tot langwerpig-lancetvormig, diep ingesneden gezaagd, aan den voet veerspletig. Kelktanden bijna zoolang als de kroonbuis. Bloemkroon wit, van binnen met purperkleurige puntjes. 0,30–0,90. ♃. Juni—Augs. Langs slooten, aan wallen en op vochtige plaatsen. Algemeen. Wolfspoot. **L. europaéus L.**

6. Sálvia L. Salie. *Selve.*

Sterk riekende kruiden met rechtopstaanden stengel, gave, maar

nooit gaafrandige bladen, waarvan de onderste steeds langgesteeld zijn en eindelingsche aren of trossen, uit schijnkransen gevormd. 1

1 Schijnkransen ijl, hoogstens 10-bloemig 2

Schijnkransen 15-30-bloemig, tamelijk dicht, bijna bolrond. Kroonbuis van binnen met een haarring. Bloemen klein. Bloemkroon lichtblauw-lila (fig. 1276). Stijl op de onderlip liggend. Bladen bijna driehoekig-hartvormig, ongelijk gekarteld-gezaagd, meest met 2 gescheiden oortjes aan den bladsteel, kort- en zachtbehaard. 0,30-0,60. ♃. Juni—Septr. Aangevoerd op verschillende plaatsen. Zeldzaam.

Kranssalie. **S. verticilláta L.**

Fig. 1277. Salvia officinalis.
a bloem; *b* kroonbuis met de meeldraden; *c* opengelegde bloemkroon; *d* stamper; *e* vruchtjes.

Fig. 1278. Salvia Verbenaca.

2 Kelk meest eirond, soms buis- of klokvormig. Bovenlip der bloemkroon naar voren gekromd. Kroonbuis zonder haarring . . 3

Kelk klokvormig. Bovenlip der bloemkroon recht. Kroonbuis wijd, van binnen met een haarring. Stengel aan den voet houtig. Bladen langwerpig, met versmalden voet, fijn gekarteld, rimpelig, in de jeugd evenals de takken witachtig-grijsviltig (fig. 1277). Bloemen vrij groot. Schijnkransen 2-6-bloemig. Kelktanden in een doornige naald eindigend. Bloemkroon violet. 0,30-0,60. ♄. Juni, Juli. Sierplant uit Zuid-Europa. Soms verwilderd . . . . . Salie. † **S. officinális L.**

3 Kelk eirond. Bovenlip van den kelk met naar binnen gebogen rand, kort 3-tandig, onderlip 2-spletig. Bovenlip der bloemkroon sikkelvormig samengedrukt 4

Kelk klokvormig, bovenlip 3-tandig, met rechte tanden, onderlip 2-spletig. Bovenlip der bloemkroon sikkelvormig gebogen 6

Kelk buisvormig, bovenlip afgeknot met 3 kleine, van elkaar verwijderde tanden.

Bladen gesteeld, eirond-lancetvormig. Schijnkransen van elkaar verwijderd, meest 6-bloemig. Bovenste schutbladen een donkerblauw, violet of witachtig bundeltje boven aan den stengel vormend. Bloemen bleekpurper of blauwachtig. 0,30-0,60. ⊙. Juli, Augs. Sierplant uit Z.-Europa, bij Rotterdam verwilderd.

Bonte salie. † **S. Horminum L.**

4 Bovenlip van den kelk niet afgerond 5

Bovenlip van den kelk afgerond met 3 zeer kleine tanden (fig. 1278). Schutbladen groen. Bloemkroon minstens 2 maal zoo lang als de kelk. Onderste bladen min of meer diep ingesneden, gesteeld, de bovenste zittend. Bloemen blauw of violet. 0,10-0,50. ♃. April—Juni, soms Septr. Op drogen grasgrond. Enghuizen, Ulenpas, St. Joosland, Nieuwland, Middelburg, Noord-Beveland, Rammekens, Zutphen, Amsterdam.

Kleinbloemsalie. **S. Verbenáca L.**

Fig. 1279. **Salvia pratensis.**
a kelk; *b* deel der bloemkroon met de meeldraden; *c* meeldraden; *d* stamper; *e* vruchtjes.

5 Stengel aan den voet met een wortelroset (fig. 1279). Plant naar boven klierachtig behaard. Wortelbladen langwerpig tot langwerpig-eirond, spits, met hartvormigen voet, gerimpeld. Stengel met weinige, van elkaar staande paren bladen. Schutbladen groen, langwerpig-eirond, de bovenste korter dan de kelk. Bloemen 0,015-0,025 groot, donkerblauw, zelden rose of wit. 0,30-0,60. ♃. Mei—Juli, soms tot Herfst. Op drogen grasgrond, aan dijken en wegen, ook in uiterwaarden. Vrij algemeen.

Veldsalie. **S. praténsis L.**

Fig. 1280.

Stengel zonder wortelroset aan den voet. Plant zonder klieren, vrij dicht bebladerd. Bladen langwerpig-lancetvormig, stomp of spits, gerimpeld (fig. 1280). Schutbladen eirond, lang toegespitst, stengelomvattend, ten slotte horizontaal afstaand, donker-purper (aan den witbloeienden vorm groen), even lang als de kelk. Bloeiwijze aan den top van den stengel voor het opengaan, door de elkaar dakpansgewijze bedekkende schutbladen, vierkant. Bloemen 0,01-0,014 groot, blauw, zelden rose of wit. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr., soms tot Herfst. Op onbebouwde plaatsen. Zeldzaam. Aangevoerd.

Boschsalie. **S. silvéstris L.**

6 Schutbladen even lang als of korter dan de dicht witwollige kelk. Kelk klokvormig. Schutbladen groen, rondachtig-eirond. Bladen breed-eirond, grofgekarteld, bochtig

of gelobd, zeer rimpelig, evenals de stengel witwollig. Bloemkroon wit, soms violet aangeloopen. Helmhokjes ingesloten. 0,30-0,60. ⊙⊙. Juni, Juli. Uit Z.-O.-Europa. Sierplant, soms aangevoerd (Rotterdam, Arnhem).

Moorsche salie. † **S. aethiópis L.**

Schutbladen veel langer dan de klierachtig behaarde kelk, breed eirond, vliezig, rose of violet. Bladen eirond, dubbel gekarteld, bijna viltig, de onderste hartvormig, rimpelig. Stengel donzig, naar boven klierachtig behaard. Bloemkroon lichtblauw, met witte onderlip (fig. 1281). Helmhokjes vaak uitstekend. 0,40-0,80. ♃. Juni—Septr. Uit Z.-Europa. Sierplant, soms aangevoerd. (Vlissingen, Middelburg).

Scharlei. † **S. Sclárea L.**

Fig. 1281.

Schutbladen vliezig, iets kleverig, groen, slechts half zoo lang als de kelk. Wortelbladen gesteeld, bochtig gelobd, wollig. Stengel zijdeachtig-viltig. Bloemkroon 3-maal zoo lang als de kelk, rose wit. Kroonbuis in het midden nauwer en van binnen met 2 bijna vergroeide tandjes. Bovenlip sikkelvormig. 0,30-0,60. ⊙⊙. Juli, Augs. Sierplant uit de landen om de Middellandsche Zee.

Zilverbladsal ♀ † **S. argéntea L.**

7. **Rosmarínus L.**

1 Altijd groene heester met rechtopstaande, roedevormige takken. Bladen zittend, lijnvormig, lederachtig, met omgerolden rand, van onderen grijsviltig. Bloemkroon klein, bleek-blauw. 0,50-1,50. ♄. April—Juni. Sierheester uit Z.-Europa. Rozemarijn. . † **R. officinális L.**

Fig. 1282.

8. **Monárda L.** Monarde.

1 Bloemkroon kaal, scharlakenrood (fig. 1282). Keel van den kelk bijna kaal. Bladen langwerpig-eirond, toegespitst, aan den voet afgerond of iets hartvormig, gezaagd, meest verspreid-kortharig. 0,50-1,00. ♃. Juni—Septr. Sierplant uit Noord-Amerika. Aromatische reuk.

Scharlakenroode monarde. † **M. dídyma L.**

9. Oríganum Trn.

Sterk riekende kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel, gesteelde, gaafrandige bladen en schijnkransen, die tot aren of hoofdjes opeengehoopt zijn. Bloemen klein. 1

1 Bladen langwerpig-eirond, onduidelijk getand, meest kort behaard, met doorschijnende puntjes (fig. 1283). Schutbladen breed elliptisch, spits, meest roodviolet. Kelk 5-tandig Bloemkroon lichtpurper, zelden wit. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. Op onbebouwde, zonnige plaatsen, aan dijken. Algemeen.

Dost. Wilde marjolein. **O. vulgáre L.**

Bladen eirond tot elliptisch, gaafrandig, aan weerszijden grijsviltig. Schutbladen overdwars breeder, afgerond. Kelk ongetand, van voren bijna tot den voet gespleten (fig. 1284). Bloemkroon wit of lichtrood. 0,20-0,40. ⊙. Juli—Septr. Sierplant uit Noord-Amerika . . . . *Majoraan.* Marjolein. † **O Majoránа L.**

10. Thýmus Trn. Tijm.

Kleine, sterk riekende heestertjes met gaafrandige bladen en schijnkransen van kleine bloemen, die meestal tot hoofdjes aan het einde der takken samengedrongen zijn 1

1 Stengel rechtopstaand of opstijgend, sterk vertakt. Bladen zittend, langwerpig tot lijnvormig, met sterk omgerolden rand, in hunne oksels bundels van bladen (korte takjes) dragend (fig. 1285). Bloemkroon lichtgeel. 0,15-0,20. ♄. Mei. Juni. Sierplant uit Zuid-Europa . . . . . Tijm. † **T. vulgáris L.**

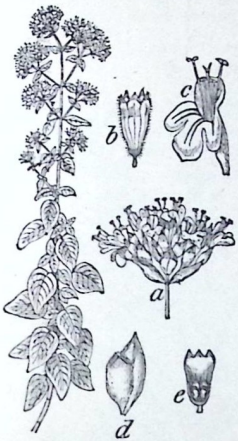


Fig. 1283. **Origanum vulgare.** *a* deel van een schijnkrans; *b* kelk; *c* bloemkroon, meeldraden en stijl; *d* vruchtkelk met schutblad; *e* vruchtjes in den kelk.

Fig. 1284.

Fig. 1286. **Thymus Serpyllum.** *a.* **Chamaedrys.**

Stengel aan den voet zeer vertakt, liggend of opstijgend (fig. 1286). Bladen in den korten steel versmald, vlak of iets omgerold, aan den voet meest borstelig gewimperd, overigens kaal. Bloemkroon lichtpurper, soms wit, tweeslachtig (de grootste), vrouwelijk (de kleinste) en mannelijk (zeldzaam) 0,025-0,30. ♄. Juni—Septr. Op zand-, duin- en heidegrond. Zeer algemeen . . . . . Wilde tijm. **T. Serpy'llum L.**

Fig. 1285.

Ondersoorten:

α. Chamaedrys Fr. Los zodenvormend. Stengel hooger met van elkaar staande bladparen, meest aan de 2 smallere kanten opvallend sterker behaard. Bladen elliptisch, omgekeerd-eirond of rondachtig, plotseling in den steel versmald, de onderste nauwelijks gewimperd, met weinig uitstekende zijnerven. Schijnkransen vaak beneden vrij ver van elkaar, de hoogere tot een hoofdje samengedrongen. Zelden naar citroen riekend. Vrij algemeen.

β. angustifólius Pers. Dicht zodenvormend. Stengel lang met dicht opeenstaande paren bladen, meest rondom kort behaard. Bladen lijnvormig tot langwerpig, geleidelijk in den bladsteel versmald, met van onderen sterk te voorschijn tredende zijnerven, iets meer omgerold. Schijnkransen tot hoofdjes samengedrongen. Vrij algemeen.

11. Saturéja Trn.

1 Stengel rechtopstaand, zeer vertakt (fig. 1287). Bladen lijn-lancetvormig, gaafrandig, spits, gewimperd, dof. Bloemen klein, meest 5 bijeen in de bladoksels, in schijnkransen. Bloemkroon rose of witachtig, aan de keel met purperkleurige puntjes. 0,30-0,45. ⊙. Juli—Herfst. In tuinen gekweekt, enkele malen verwilderd. (Spaarne, Apeldoorn, Leiden). Uit Zuid-Europa.

Kunne. Boonenkruid. † **S. horténsis L.**

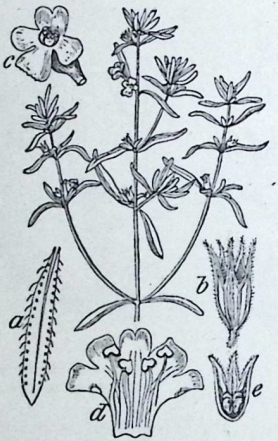


Fig. 1287. Satureja hortensis.
a blad met olieklieren en wimpers; *b* kelk; *c* bloem; *d* opengelegde bloemkroon met meeldraden; *e* vruchtjes in den kelk.

Fig. 1288. Calamintha Acinos
a deel van den stengel; *b* blad; *c* kelk; *d* bloem; *e* opengelegde bloemkroon met meeldraden en stijl.

12. Calamíntha Mnch. Steentijm.

Behaarde kruiden met gesteelde, levendig groene bladen en okselstandige, uit gesteelde bloemen bestaande schijnkransen, welker kelk aan de keel ingesnoerd is, terwijl de bloemkroon zich trechtervormig verwijdt, voor zij in de lippen overgaat 1

1 Kelkbuis onder de tanden vernauwd, aan den voet met een zakachtigen knobbel. Vruchtkelk door de samenneigende tanden gesloten. Bladen eirond of langwerpig-ruitvormig, lichtgroen. Schijnkransen 6-10-bloemig, zittend, in de oksels van gewone bladen (fig. 1288). Bloemkroon lila, zelden wit, 0,006-0,008 lang. 0,15-0,30. ♃, doch ook ⊙⊙ en ⊙ Juni—Septr. Op zand- en heidegrond. Vrij zeldzaam . . . . . Steentijm. **C. A'cinos Clairv.**

Kelkbuis gelijkmatig cylindrisch (fig. 1289*a*). Bladen eirond, gesteeld, stomp, grof-gezaagd (fig. 1289*b*). Schijnkransen 6-10-bloemig, korter dan de schutbladen. Bloemkroon purper (0,015-0,018 lang). Vruchtjes eirond. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. Nijmegen, St. Pietersberg, Nieuw- en St. Joosland.
Bergsteentijm. **C. officinális Mnch.**

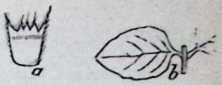


Fig. 1289.

13. Clinopódium Trn.

1 Stengel afstaand en dichtbehaard (fig. 1290). Bladen eirond, van onderen meer bleekgroen. Schijnkransen rijkbloemig. Keel van den kelk niet door haren gesloten. Bloemkroon purper, zeldzaam wit. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. In de duinen en in heuvelachtige streken. Vrij zeldzaam. (Calamintha Clinopódium Spenner.)
Borstelkrans. **C. vulgáre L.**

Fig. 1290. **Clinopodium vulgare.** *a* een bloemhoopje; *b* kelk, links er naast de stamper; *c* bloemkroon, in *d* opengelegd.

Fig. 1291. **Melissa officinalis.** *a* kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *d* stamper; *e* vruchtkelk; *f* vruchtjes.

14. Melissa Trn.

1 Bladen gesteeld, eirond, gekarteld of gekarteld-gezaagd, aan den voet vaak bijna hartvormig (fig. 1291). Schijnkransen armbloemig, naar één zijde gekeerd. Bloemkroon wit. Naar citroen riekend. 0,45-0,90. ♃. Juli—Septr. Aangeplant in tuinen. In Z. Europa inheemsch, misschien een enkele maal verwilderd. (Valkenburg (L.), Roosteren) . . . . Citroen melisse. † **M. officinális L. β. citriodóra.**

15. Hy'ssopus Trn.

1 Heesterachtig (fig. 1292). Bladen lijn- of lancetvormig, gaafrandig. Schijnkransen dichte, eindelingsche, naar één zijde gekeerde aren vormend. Bloemkroon donkerblauw, zelden rose of wit. 0,30-0,45. ♄. Juli—Septr. Op oude muren. Harderwijk, Utrecht, tusschen Tiel en Kuilenburg, Leeuwarden. Ook gekweekt.
Hyssop. **H. officinális L.**

16. Népeta L. Kattenkruid.

Sterk riekende kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel en paars-witachtige bloemen in gesteelde schijnkransen 1

Fig. 1292. **Hyssopus officinalis.**
a kelk; *b* bloem; in *c* van voren; *d* stamper; *e* vruchtjes in den kelk; *f* vruchtje.

Fig. 1294. **Nepeta Cataria.**
a kelk; *b* bloem; *c* bloemkroon.

1 Bovenste bladen ongesteeld. Kelktanden gelijk of bijna gelijk (fig. 1293). Stengelbladen bijna onbehaard. Bloemen in gesteelde hoopjes van 10 à 20 in de oksels van de bladen. Bloemen paars of wit. 0,60-1,20. ♃. Augs., Septr. Uit Zuid-Rusland. 's-Hertogenbosch.
Russisch kattenkruid. **N. ucránica L.** Fig. 1293.

Bladen alle min of meer gesteeld. Kelktanden ongelijk. 2

2 Bovenste bladen met hartvormigen voet, de middelste omstreeks 2-maal zoo lang als breed (fig. 1294). Buis der bloemkroon weinig langer dan de kelk, geel- of roodachtig-wit met roode vlekken. Zelden naar citroen riekend. 0,45-0,90. ♃. Juni—Septr. Op ruige plaatsen, aan dijken en muren. Vrij zeldzaam.
Kattenkruid. **N. Catária L.**

Bovenste bladen zonder hartvormigen voet (fig. 1295*b*), de middelste 3- à 6-maal zoo lang als breed. Bijschermen ver uiteenstaand (fig. 1295*a*). Bloemen wit of vleeschkleurig. 0,30-0,80. ♃. Juli, Augs. Brummen, Weert.
Kaal kattenkruid. **N. Nepetélla L.**

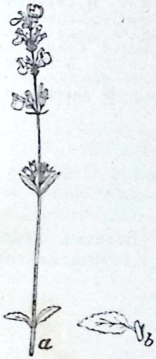


Fig. 1295.

Fig. 1296. **Glechoma hederacea.**
a kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *d* de in een kruis staande helmknopjes.

17. Glechóma L.

1 Stengel kruipend, de bloemdragende takken opstijgend (fig. 1296). Bladen nier- of rondachtig, alle gekarteld. Schijnkransen meest 6-bloemig. Bloemkroon paarsblauw, soms lila, zelden vleeschkleurig. 0,15-0,60. ♃. April—Juni. Tusschen het gras, langs wegen, op vochtige plaatsen, onder hakhout. Algemeen. (Népeta Glechóma Benth.). *Onderhave. Kruip door den tuin. Aardveil.*
Hondsdraf. **G. hederácea L.**

De vorm gynodioícea met vrouwelijke, kleinere bloemen, is op sommige plaatsen meer algemeen dan de hoofdvorm.

18. Dracocéphalus Riv. Drakenkop.

1 Bloemen groot, ver uit den kelk stekend. Bladen gesteeld, lancetvormig, van onderen met kierpuntjes, langzaam in de smallere, gezaagde schutbladen overgaand (fig. 1297). Schijnkransen tot een verlengde bloeiwijze vereenigd. Bloemkroon blauwviolet of wit. 0,30-0,50. ⊙. Juli, Augs. Uit Zuid-Azië. In tuinen.
Turksche drakenkop. † **D. Moldávica L.**

Fig. 1297.
Dracocephalus Moldavica.
a kelk.

Bloemen klein, nauwelijks buiten den kelk uitstekend 2

2 Bladen gesteeld, de onderste hartvormig, de hoogere ei- tot cirkelrond. Schijnkransen veelbloemig, tot een lange schijnaar vereenigd. Bloemkroon blauw. 0,10-1,00. ⊙. Mei—Augs. Aangevoerd. Haarlem, Rotterdam, Arnhem, Gorinchem, Wormerveer. Tijmbloemdrakenkop. **D. thymiflórus L.**

Bladen gesteeld, lancetvormig, eirond of langwerpig, gezaagd. Schijnkransen veelbloemig in dichte, eindelingsche aren en soms ook in de oksels der bovenste bladen. Schutbladen eirond tot langwerpig, kamvormig-getand Bloemkroon lichtblauw, nauwelijks langer dan de kelk. 0,15-0,60. ⊙ of ⊙⊙ Mei—Augs. Uit Amerika. Bij Moerdijk, Vlaardingen, Amsterdam, Wormerveer, Gorinchem en Deventer. Aangevoerd. . Kleinbloemdrakenkop. **D. parviflórus Nutt.**

19. Lámium Trn. Doovenetel.

Ruw behaarde kruiden met ten deele gesteelde bladen en arm- (meest 6-) bloemige, in de oksels der bovenste bladen staande schijnkransen 1

1 Kroonbuis recht, van binnen zonder haarring. Bovenste bladen zittend, halfstengelomvattend, niervormig (fig. 1298*a*), de onderste gesteeld, rondachtig-hartvormig, alle diepgekarteld. Bloemkroon opvallend ver uit den kelk stekend, met lange, dunne buis, donkerpurper (fig. 1298*b*). Kelk klein, grijs met kortgewimperde tanden. 0,15-0,30. ⊙ en ⊙⊙ April—Herfst. Op bouw- en moesland. Vrij algemeen. Hoenderbeet. **L. amplexicáule L.**

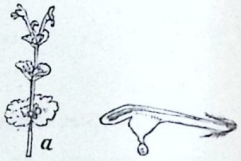


Fig. 1298.

Vooral in het voorjaar, doch ook later komen cleistogame bloemen, waarbij de bloemkroon in den kelk ingesloten blijft, voor.

Kroonbuis boven den voet vernauwd, daar boven van binnen (meest) met een haarring (fig. 1299) 2

2 Bloemen vrij klein. Kroonbuis bijna recht. Bovenlip niet gekield. Kelktanden (ook na den bloeitijd) uitgespreid (fig. 1300). Bladen gekarteld, kortbehaard, de onderste rondachtig, langgesteeld, stomp (fig. 1301), de bovenste kortgesteeld, hartvormig-

Fig. 1299.

Fig. 1300.

Fig. 1301. Lamium purpureum.

eirond, tamelijk spits. Kroonbuis dun, met dwarsloopenden haar-

ring, naar boven plotseling in de keel verwijd. Bloemkroon lichtpurper, zelden wit. 0,07-0,30. ⊙ en ⊙⊙ Maart—Herfst. In moestuinen, langs wegen, op bouwland en onder hakhout. Algemeen. *Makke brandekkel.*

Paarse doovenetel. **L. purpúreum L.**

De bastaard L. amplexicaule × purpureum heeft de onderste bladen gesteeld en rondachtig, de hoogere kort tot zeer kort gesteeld, met een afgeknotten of kort wigvormigen voet (nooit stengelomvattend), min of meer ingesneden, evenals de stengel naar boven meest rood aangeloopen. Kelktanden afstaand. Bloemkroon purper, kleiner dan bij L. amplexicaule, grooter dan of even groot als bij L. purpureum. Kroonbuis recht. ⊙ en ⊙⊙. 0,10-0,30. Maart—Juni, soms ook in den Herfst. Op onbebouwden grond, tusschen de stamouders.

De vorm A. intermédium (L. intermédium Fr.), die het dichtst bij L. amplexicaule staat, maar er van te onderscheiden is, doordat de onderste bladparen, in wier oksels bloemen staan, kort en breed gesteeld zijn, doordat de kelktanden afstaan en de bloemkroonbuis korter is, is bij Jelsum en Oegstgeest gevonden.
De vorm B. dissectum With. (L. dissectum With., L. incisum Willd.) staat dichter bij L. purpureum, doch is er van te onderscheiden door dieper ingesneden korter en breeder gesteelde, aan den voet afgeknotte of in den bladsteel ruitvormig (niet hartvormig) overgaande bovenste bladen en teerdere bloemkroon, meest zonder haarring. Deze is vrij zeldzaam gevonden.

Bloemen groot (0,02-0,03 lang). Kroonbuis naar boven gekromd (fig. 1303). Bovenlip dubbel-gekield. Bladen eirond, de grootere met hartvormigen voet, toegespitst, gekarteld-gezaagd of gezaagd. 3

3 Bloemkroon lichtpurper, zelden wit of rose (fig. 1302). Onderlip donkerder gevlekt. Keel aan den rand aan weerszijden met slechts een tand. Haarring der kroonbuis overdwars loopend. Bladen hartvormig-eirond, gekarteld-gezaagd. Korte uitloopers vormend. 0,30-0,60. ♃. April—Juni, soms tot Herfst. Onder hakhout, in heggen en op ruige plaatsen. Vrij algemeen.

Gevlekte doovenetel. **L. maculátum L.**

Planten, wier bladen in het midden een overlangsche witte streep hebben, zijn bij Zeist, Putten en Nijmegen gevonden.

Bloemkroon wit, zelden rose (fig. 1303). Keel aan den rand aan weerszijden behalve met 1 grooteren, soms met een of meer kleinere tanden. Haarring der kroonbuis scheef opstijgend. Bladen toegespitst, scherper gezaagd. Uitloopers vormend. 0,30-0,60. ♃. April—Herfst. Op plaatsen als de vorige. Algemeen.
Hondsnetel. Melkbloem. Bloeiende brandnetel. Goudhaansvoer. Zuigjes. Makke brandnetel. . . . Witte doovenetel. **L. álbum L.**

20. Galeóbdolon Huds.

1 Onderste bladen langgesteeld, dubbel-gekarteld, stomp, vaak witachtig gevlekt, de bovenste korter gesteeld, spits (fig. 1304). Kroonbuis gekromd, van binnen met een schuinen haarring.

0,15-0,40. ♃. April—Juni. In bosschen, op vochtige plaatsen, tusschen hakhout. Vrij zeldzaam. (Lamium Galeóbdolon Crntz.).
Hondsnetel. Gele doovenetel **G. lúteum L.**

Fig. 1303. Lamium album.
a kelk; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon; *d* helmknopje; *e* stamper; *f* vruchtje.

Fig. 1302.

Fig. 1304. Galeobdolon luteum.
a bloem; *b* kelk.

21. Galeópsis L. Hennepnetel

Behaarde kruiden met meestal vertakten stengel, gesteelde, ongedeelde bladen en bladokselstandige of eindelingsche, 6-bloemige schijnkransen of ook 1-2 bijeenstaande bloemen. 1

1 Stengel onder de knoopen niet of weinig verdikt, met zachte, eerst aangedrukte haren bezet. Bladen gesteeld, de bovenste bijna zittend, met wigvormigen voet, spits, gezaagd, kortbehaard. Kroonbuis dun, meest veel langer dan de kelk. 2

Stengel onder de knoopen duidelijk verdikt. Bladen eirond tot langwerpig-eirond, toegespitst . . 3

2 Bloemkroon vrij groot tot klein, lichtpurper, zelden wit. Bladen langwer-

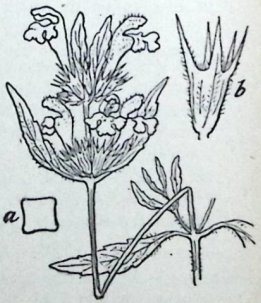


Fig. 1305.

pig tot lijn-lancetvormig (fig. 1305). Schijnkransen 6-10-bloemig. Bovenlip iets of ingesneden getand. 0,07-0,30. ⊙. Juni—Herfst. Op bouwland, in bosschen, op zandige plaatsen. Vrij zeldzaam. Raai. **G. Ladánum L.**

Ondersoorten:

α. latifólia (G. latifolia Hoffm.). Plant naar boven meestal klierachtig behaard. Stengel meest dicht vertakt. Bladen langwerpig tot langwerpig-lancetvormig met vrij dicht opeenstaande zaagtanden, onder het midden het breedst. Deventer. St.-Philipsland, Charlois, Rotterdam, St.-Pietersberg, Baarn, Voorschoten, Katwijk, Wassenaar.

β. angustifólia Ehrh. Plant naar boven meest grijs kortbehaard, zonder klieren. Stengel meest los vertakt. Bladen lancet- tot lijn-lancetvormig, met weinig zaagtanden of gaafrandig, omstreeks in het midden het breedst. Nijmegen. Werkendam, Stroe, Waalre.

Bloemkroon vrij groot (0,02-0,03 lang), geelachtig-wit, zelden purperkleurig of wit. Bladen langwerpig-eirond tot langwerpig-lancetvormig, aan weerszijden dicht zijdeachtig-behaard. Schijnkransen 10-30-bloemig. Bovenlip ingesneden-getand. 0,07-0,30. ⊙ Juni—Herfst. Op zandig bouwland en in de duinen. Vrij algemeen. Bleekgele hennepnetel. **G. ochroleuca Lmk.**

Fig. 1306. **Galeopsis Tetrahit.**
a bloemkroon; *b* kelk.

Fig. 1308. **Galeopsis speciosa.**
a kelk.

3 Stengel, vooral onder de knoopen stijfbehaard, overigens (althans beneden) kaal 4

Stengel met rugwaarts gerichte, zachte haren bezet, onder de knoopen (en ook daar soms nauwelijks) stijf behaard. Bladen met afgeknotten, soms bijna hartvormigen of afgeronden, zelden met versmalden voet. Schijnkransen ver van elkaar of boven dichter bijeen. Bloemen vrij groot. Bloemkroon fraai purper, aan den voet der onderlip lichter. Kroonbuis wit, naar boven bruinachtig, vrij wat langer dan de kelk. Overigens als G. Tetrahit. 0,15-0,75. ⊙. Juni—Herfst. Aangevoerd. Emmen, Valthe, Deventer, Groenhoven bij Leiden, Oranjewoud, Hilversum.
Zachte hennepnetel. **G pubéscens Bess.**

4 Bladen eirond tot langwerpig-eirond, toegespitst, met meest versmalden voet, grof gekarteld-gezaagd, zacht, verspreid behaard

(fig. 1306). Schijnkransen meest boven dicht bijeen. Bloemen vrij klein of gemiddeld van grootte. Bloemkroon vuil lichtpurper, soms wit. Onderlip meest donkerpurper gevlekt. Kroonbuis even lang als of korter dan de kelk. Middelslip der onderlip bijna vierhoekig, vlak, gekarteld, zelden smaller, uitgerand en aan den rand omgerold (fig. 1307). 0,15-0,75. ⊙. Juni—Herfst. Op bouwland, tusschen hakhout, langs wegen, op ruige plaatsen. Algemeen. Hennepnetel. **G. Tétrahit L.**

Fig. 1307.

Bladen met versmalden of afgeronden voet. Schijnkransen ver van elkaar of boven dichter bijeen (fig. 1308). Bloemen groot. Bloemkroon lichtgeel, de buis beneden wit. Onderlip aan den voet donkergeel, de zijslippen naar voren wit, de middenslip violet met witten zoom. Overigens als de vorige. 0,60-1,50. ⊙. Juni—Herfst. Op bouwland, tusschen hakhout, langs wegen, op ruige plaatsen. Vrij algemeen. (G. versicolor Curt.). Dauwnetel. **G. speciósa Mill.**

22. Stáchys Trn. Andoorn.

Behaarde kruiden met sterk bebladerden stengel, meestal gekartelde of gezaagde bladen, waarvan de onderste altijd gesteeld zijn en 2-veelbloemige schijnkransen 1

1 Bloemkroon rood. Onderste en middelste bladen aan den voet hartvormig en afgeknot 3

Bloemkroon lichtgeel. Bladen aan den voet afgerond of versmald 2

2 Bladen kortbehaard, langwerpig tot lancetvormig, de onderste kortgesteeld, de hoogere zittend. Schijnkransen 6-10-bloemig. Kelktanden 3-hoekig, met kale stekelpunt. 0,30-0,60. ♃. Juni—Octr. Aangevoerd. Elst bij Nijmegen, Arnhem, Apeldoorn, Voorburg . . . . . Bergandoorn. **S. rectus L.**

Fig. 1309. Stachys annuus.

Fig. 1310. Stachys germanicus.

Bladen meest kaal, gesteeld, de onderste langwerpig, de bovenste lancetvormig, spits. Schijnkransen 4-8-bloemig. Kelktanden lancetvormig, met behaarde stekelpunt (fig. 1309). 0,07-0,30. ⊙. Juni—Herfst. Op bouwland, vooral op kalk- en leemgrond. Maastricht. Op enkele andere plaatsen aangevoerd.

Zomerandoorn. **S. ánnuus L.**

3 Schijnkransen 6-10-bloemig 4

Schijnkransen 10- tot meerbloemig (fig. 1310). Kelktanden toegespitst, stekelpuntig. Bloemkroon lichtpurper. Stengel dicht wollig-behaard, meest onvertakt. Bladen langwerpig of langwerpig-lancetvormig, spits, gekarteld, witviltig, de onderste gesteeld, de bovenste zittend. 0,60-1,20. ⊙⊙, zelden ♃ of ⊙. Juli—Septr. Sittard, Zwolle, Nieuw en St. Joosland, Ouderkerk, Burum (Fr.), Arnhem, Santpoort, Goes.
Duitsche andoorn. **S. germánicus L.**

Bij Rotterdam is als aangevoerd waargenomen S. itálicus Mill., de Italiaansche andoorn, die zich van S. germanicus onderscheidt, doordat de beharing meer aangedrukt viltig is, doordat de kelktanden smaller zijn, doordat de bladen stomp zijn en stomp gekarteld. 0,40-0,80. ♃. Juli, Augs.

4 Bloemkroon dubbel zoo lang als de kelk. Kelktanden priemvormig. 5

Bloemkroon nauwelijks langer dan de kelk (fig. 1311). Kelktanden lancetvormig. Schijnkransen meest 6-bloemig. Bladen gesteeld, rondachtig-eirond, aan den voet iets hartvormig, de bovenste langwerpig, zittend. Stengel liggend of opstijgend. Bloemkroon bleekrose. 0,07-0,30. ⊙. Juli—Herfst. Op bouwland, in moestuinen. Algemeen . . . Akkerandoorn. **S. arvénsis L.**

5 Bladen breed, diep hartvormig langwerpig-eirond, behalve de bovenste langgesteeld, toegespitst, grof gekarteld-gezaagd, zacht (fig. 1312). Schijnkransen meest 6-bloemig. Bloemkroon vuil donkerpurper. Onderaardsche uitloopers overal even dik. 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. Op lossen boschgrond en aan slootkanten. Algemeen.
Boschandoorn. **S. silváticus L.**

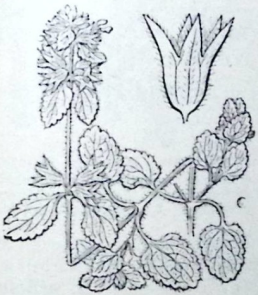


Fig. 1311. Stachys arvensis.

Fig. 1312. Stachys silvaticus.

Bladen smal, aan den voet zwak-hartvormig, langwerpig-lancetvormig, spits, iets gekarteld, de onderste kort-gesteeld, zelden langer gesteeld, de bovenste zittend, half-stengelomvattend (fig. 1313). Schijnkransen 6-10-bloemig. Bloemkroon vuilrose, zelden wit. Onderaardsche uitloopers aan den top knolvormig verdikt. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs., soms tot Octr. Aan waterkanten, op bouwland en in bosschen. Algemeen. Moerasandoorn. **S. palúster L.**

De verwante † S. tuberifera Naudin, de Japansche andoorn, wordt in de laatste jaren vrij veel om de knollen als groente aangekweekt.

S. silvaticus × paluster (S. ambiguus Sm.) is eenige malen aangetroffen. Bladen alle gesteeld, met hartvormigen voet, eirond-lancetvormig tot langwerpig-lancetvormig, gekarteld-gezaagd. Stengel stijf behaard. Kroonbuis van af den haarring iets verwijd. Uitloopers niet knolvormig verdikt. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Op beschaduwde en vochtige plaatsen, aan slootkanten. Zeer zeldzaam.

23. Betónica Trn.

1 Stengel niet vertakt, kort-behaard (fig. 1314). Bladen langwerpig-eirond, aan den voet hartvormig, de onderste zeer langgesteeld, de bovenste kortgesteeld, kleiner. Bloeiwijze eindelings, dicht. Kelktanden driehoekig, langgewimperd. Bloemkroon purper, zelden wit. 0,30-0,90.

Fig. 1313. Stachys paluster.

Fig. 1314. Betonica officinalis.
a kelk; *b* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *c* onderlip; *d* meeldraad; *e* stamper; *f* nootjes, een in doorsnede.

♃. Juni—Augs. Op weilanden, in bosschen, in zandige streken, alleen in de omstreken van Nijmegen en in Z.-Limburg. Vrij zeldzaam. (Stachys Betónica Benth.). Betonie. **B. officinalis L.**

Stengel dichtbehaard. Bladen gesteeld, hartvormig-eirond, stomp gekarteld. Schijnkransen rijkbloemig van elkaar verwijderd, de onderste krans zelfs zeer ver. Bloemkroon 3 × zoo lang als de kelk, 0,024-0,028 lang, violet. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Siberië . . . . . † **B. grandiflóra Willd.**

24. Siderítis Trn.

1 Stengel meest aan den voet vertakt, evenals de bladen dichtbehaard (fig. 1315). Bladen langwerpig-lancetvormig, kortgesteeld, naar voren gezaagd. Kelk langer dan de bloemkroon, bijna 2-lippig, met

3-spletige bovenlip. Bloemkroon geel, bij het verwelken een bruinen zoom krijgend. 0,15-0,45. ⊙. Juli, Augs. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Vrij zeldzaam . . IJzerkruid. **S. montána L.**

25. Marrúbium Trn. Malrove.

1 Stengel aan den voet vertakt, witviltig (fig. 1316). Bladen sterk gerimpeld, viltig, rondachtig-eirond, ongelijk-gekarteld. Schijnkransen

Fig. 1315. Sideritis montana.

Fig. 1316. Marrubium vulgare.
a bloem; *b* opengelegde bloemkroon met de meeldraden; *c* vruchtkelk, bij *d* opengelegd met stamper; *e* nootjes, bij *f* een doorgesneden.

veelbloemig, bijna bolrond. Kelktanden van het midden af kaal, met aan het einde haakvormig omgebogen stekelpunt. Bloemkroon wit. 0,30-0,60. ♃. Juli—Herfst. In de duinen, op zandvlakten, ruigten en muren. Vrij algemeen . Malrove **M. vulgáre L.**

Stengel sterk vertakt. Bladen langwerpig of lancetvormig, in den bladsteel versmald, dicht viltig. Schijnkransen 6- tot meerbloemig. Kelktanden steeds rechtopstaand, tot aan den top viltig, niet stekend. Bloemkroon wit. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. Aangevoerd. Zutphen (1848).

Cretenzer malrove. **M. créticum Mill.** M. creticum × vulgare (M. pannonicum Rchb.) (fig. 1317) onderscheidt zich van M. creticum door den ongelijk 5 10-tandigen kelk, met tanden, die van boven kaal en iets omgebogen zijn. Amsterdam (1885).

Fig. 1317.

26. Ballóta Trn.

1 Bladen kortgesteeld, eirond, spits of de onderste stomp, grof-gekarteld-gezaagd met afgeronden en afgeknotten voet (fig. 1318). Kelktanden driehoekig-eirond, plotseling in een vrij lange of korte stekelpunt toegespitst. Bloemkroon vuilrose, zelden wit. Onaangenaam riekend. 0,60-0,90. ♃. Juni—Herfst. Aan wegen, in heggen, tusschen hakhout en op ruige plaatsen. Vrij algemeen. (B. foetida Lmk.) . . Stinkende ballote. **B. nigra L.**

27. Leonúrus Trn.

1 Bladen van boven donker-, van onderen lichtgroen, de onderste met hartvormigen voet, handvormig 5-spletig, de bovenste aan den voet wigvormig, 3-spletig of 3-lobbig (fig. 1319). Bloemkroon klein, rose, uit den kelk stekend. Buis der bloemkroon met scheeven haarring. 0,30-0,90. ♃. Juni—Augs. Op ruige plaatsen en langs wegen. Vrij zeldzaam. Hartgespan. **L. Cardíaca L.**

Fig. 1318. Ballota nigra.
a kelk met stijl; bij *c* vergroot, openge spleten, aan den voet borstelvormige schutblaadjes; *b* bloemkroon; *d* nootjes in den doorgesneden kelk, *e* een afzonderlijk.

Fig. 1319 Leonurus Cardiaca.

28. Scutellária L. Glidkruid.

Meestal onbehaarde kruiden met meest vertakten stengel, kortgesteelde bladen en meest alleen in de bladoksels staande, violette of blauwe bloemen. 1

1 Bloemen alleenstaand in de oksels der bladen, even groot als of kleiner dan deze. Kelk niet klierachtig-behaard. Bladen verspreid-getand 2

Bloemen in een eindelingschen tros, grooter dan de schutbladen (fig. 1320). Bladen grof gekarteld. Kelk met klierhaaren. Bladen langgesteeld, eirond-langwerpig of driehoekig. 0,25-0,60. ♃. Juni, Juli. Bij Haarlem en Apeldoorn gevonden.

Trosglidkruid. **S. Colúmnae All. var. Gussóni Ten.**

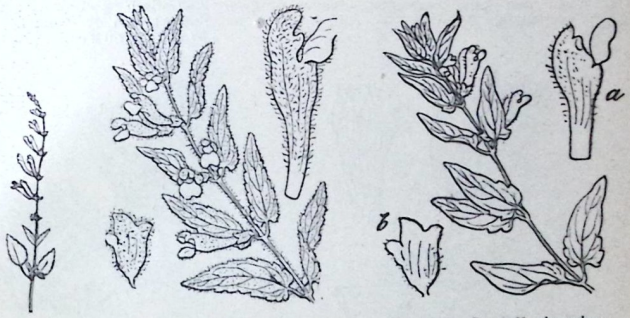


Fig. 1320. Fig. 1321. Scutellaria galericulata. Fig. 1322. Scutellaria minor. *a* bloemkroon; *b* kelk.

2 Bloemen vrij groot (fig. 1321). Kroonbuis gebogen. Bladen stompgekarteld-gezaagd, met hartvormigen voet, langwerpig-lancetvormig. Bloemen tegenoverstaand, naar ééne zijde gekeerd. Kelk meest kaal. Bloemen blauwviolet, zelden roodachtig of wit. 0,15-0,45. ♃. Juni—Septr. Op vochtige plaatsen, aan waterkanten, enz. Algemeen.

Blauwe godsgenade. Glidkruid. **S. galericuláta L.**

Bloemen klein. Kroonbuis recht. Kelk zachtharig. Onderste bladen eirond, de bovenste lancetvormig, aan den voet aan weerszijden met 1-2 stompe tanden of geheel gaafrandig (fig. 1322). Bloemkroon vuilrose. 0,07-0,22. ♃. Juni—Octr. Op veenachtigen, vochtigen heigrond. Vrij zeldzaam.

Klein glidkruid. **S. minor L.**

Krachtige ex. lijken wel, vooral in uitgebloeiden toestand, op Lythrum hyssopifolia, doch onderscheiden er zich o. a. van door de langgesteelde bloemen.

29. Brunélla Trn. Brunel.

1 Bloemkroon lila, violet of roodachtig, zeer zelden wit (fig. 1323), hoogstens dubbel zoo lang als de kelk. Tanden der bovenlip van

den kelk zeer kort. Kroonbuis recht. Tand der lange meeldraden priemvormig, recht. Bladen langwerpig-eirond tot langwerpig-lancetvormig, getand of gaafrandig, zelden veerspletig. 0,07-0,45. ♃. Mei—Herfst. Op wei- en bouwland, aan wegen en dijken. Algemeen. *Bijenkorfjes.* Brunel. **B. vulgáris L.**

Bloemkroon geelachtig-wit, zeer zelden lichtpurper, omstreeks 1½-maal zoo lang als de kelk. Tand der langere meeldraden priemvormig, gebogen. Tanden der bovenlip van den kelk toegespitst. Bladen langwerpig elliptisch, gaafrandig, getand of veerspletig. 0,05-0,15. ♃. Juli, Augs. Venlo, Rotterdam, Paterswolde.
Witte brunel. **B. alba Pall.**

Fig. 1323. Brunella vulgaris.

Fig. 1324. Ajuga cham epitys.

30. Physostégia Benth.

1 Vruchtkelk eirond. Bovenlip der bloemkroon iets uitgehold. Keel ver open. Bloemen in 0,3 lange schijnaren, vaak beneden vertakt. Bloemkroon tot 0,02 lang, vleeschrood of purper. 0,60-1,00. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit N.-Amerika.
† **P. virgínica Benth.**

31. Ajúga L. Zenegroen.

Kruiden met onvertakten stengel 1

1 Bloemen in aarvormig samengedrongen schijnkransen (fig. 1325). Bloemen blauw, zelden rose of wit 2

Bloemen alleenstaand in de bladoksels. Bladen 3-deelig, met lijnvormige slippen, de onderste ongedeeld, lijnvormig (fig. 1324). Stengel dichtbehaard, meest aan den voet met verscheiden opstijgende takken. Bloemkroon geel. 0,05-0,20. ⊙⊙ en ⊙. Mei—Herfst. Op kalkhoudenden bouwgrond. Maastricht, Deventer (aangevoerd).
Akkerzenegroen. **A. chamaepítys Schreb.**

2 Met bebladerde uitloopers (fig. 1325). Stengel kaal of weinig behaard. Wortelbladen groot, langgesteeld, spatelvormig. Stengelbladen

klein. Schutbladen iets gekarteld of gaafrandig, de bovenste korter dan de bloemen. 0,07-0,30. ♃. April—Juni. Op vochtige, grazige plaatsen, op boschgrond, in duinpannen. Algemeen.
Zenegroen. **A. réptans L.**

Geen uitloopers 3

Fig. 1325. **Ajuga reptans.**
a kelk; *b* bloem; *c* bloemkroon en meeldraden; *d* stamper.

Fig. 1326. 1. **Teucrium Scordium.**
1*a* kelk; 1*b* bloem, 1*c* stamper; 1*d* de nootjes, bij 1*e* twee afzonderlijk, een doorgesneden.
2. **Teucrium Scorodonia.** Kelk.

3 Stengel meestal kortbehaard. Wortelbladen in een roset, in een korten, breeden steel versmald. Stengelbladen dicht op elkaar. Schijnaar eerst zeer dicht, vierkant. Schutbladen gaafrandig of bijna gaafrandig, de bovenste dubbel zoo lang als de bloemen. Bloemkroon lichtblauw. 0,07-0,30. ♃. Mei, Juni. Leiden (Hortus).
Pyramidezenegroen. **A. pyramidális L.**

Stengel dichtbehaard. Wortelbladen meest rechtopstaand, langgesteeld, tijdens den bloeitijd meest niet meer voorhanden. Stengelbladen vrij ver van elkaar. Schijnaar vrij ijl. Onderste schutbladen 3 lobbig, de bovenste korter of nauwelijks zoo lang als de bloemen. 0,05-0,30. ♃. Mei, Juni, vaak in Augs., Septr. weder. Op zand- en heidegrond, aan wegen. Sittard, Gronsveld, Huis ter Heide.
Heidezenegroen. **A. genevénsis L.**

32. Teúcrium L. Gamander.

Kruiden met vertakten, rechtopstaanden of opstijgenden stengel. 1

1 Kelk 2-lippig (bovenlip ongedeeld, onderlip 4-tandig) (fig. 1326, 2).

Bloemkroon licht-groengeel. Bloemen alleenstaand of tot eindelingsche of bladokselstandige aren vereenigd. Bladen langwerpig-eirond of langwerpig met zwak-hartvormigen voet, rimpelig, gesteeld. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Op duin- en zandgrond en in bergachtige, boschrijke plaatsen. Vrij algemeen. Valsche salie. **T. Scorodónia L.**

Kelk bijna gelijkmatig 5-tandig. Bloemkroon purper of rose, zeldzaam wit. Bloemen in 2-6-bloemige schijnkransen 2

2 Bladen ongedeeld 3

Bladen gesteeld, dubbel-veerdeelig (fig. 1327). Bloemkroon vuilrose, middenslip der onderlip geelachtig, zelden wit. Kelk voor aan den voet met een knobbel. Plant kortklierachtig-behaard en met langere, dicht opeenstaande haren. 0,07-0,60. ⊙⊙. Juli—Herfst. Gulpen. Heerewaarden, Vaals, Etenaken, Oud-Valkenburg, Zwolle (?). Trosgamander. **T. Bótrys L.**

Fig. 1327.

3 Bladen zittend, langwerpig tot langwerpig-lancetvormig, grofgekarteld, de onderste met afgeronden voet, de bovenste wigvormig-versmald (fig. 1326, 1). Schijnkransen meest 4-bloemig. Bloemkroon lichtpurper. Reuk knoflookachtig en smaak bitter. 0,15-0,45. ♃. Juli—Septr. In moerassige weilanden en duinvalleien. Lisse, Oostvoorne, Leerdam, Maastricht, Zevenaar, Borculo, Tiel. . . . Watergamander. **T. Scórdium L.**

Fig. 1328.

Bladen gesteeld, ovaal tot langwerpig-wigvormig in den steel versmald, gekarteld (fig. 1328). Schijnkransen meest 6-bloemig, tot een eindelingsche schijnaar vereenigd. Bloemkroon purper, zelden wit. 0,15-0,60. ♃-♄. Juli—Septr. Op heuvelachtige gronden en op ruige plaatsen. Friesland, Maastricht, den Haag. Gamander. **T. Chamaédrys L.**

CXX. Fam. **Lentibulariaceeën.** Blaasjeskruidachtigen. II.

Water- of moerasplanten. Kelk 2-5-deelig. Bloemkroon 2-lippig, gespoord. Meeldraden 2. Vruchtbeginsel 1-hokkig met centralen zaaddrager en 1 stijl. Vrucht een doosvrucht.

1 Bloemen alleenstaand (fig. 1329). Kelk ongelijk 5-deelig. Bloemkroon open. Bladen in een wortelroset, eirond tot elliptisch, klierachtig-kleverig, vetglanzend, geelgroen. Landplanten. Pinguícula **736.**

Bloemen in trossen (fig. 1331). Kelk 2-deelig. Bloemkroon gemaskerd, geel. Bladen in het water ondergedompeld, veeldeelig met lijnvormige slippen en rondachtige blaasjes. Waterplanten. Utriculária **737.**

1. Pinguícula Trn.

1 Bloemen blauwviolet, van binnen vaak met 2 witte vlekken of

lijnen (fig. 1329). Spoor priemvormig, tamelijk recht, half zoo lang als de bloemkroon. Doosvrucht stomp. 0,05-0,15. ♃. Mei, Juni. Op moerassigen veengrond en in de duinen. Vrij algemeen.

Vetblad. **P. vulgáris L.**

Fig. 1329. **Pinguicula vulgaris.** *a* kelk; *b* bloemkroon; *c* meeldraden en stamper, de laatste in *d* afzonderlijk; *e* opengesprongen doosvrucht; *f* doosvrucht, overlangs doorgesneden.

2. **Utriculária L.** Blaasjeskruid.

Onbehaarde, ondergedoken waterplanten met draadvormige, vertakte stengels, die alleen tijdens den bloeitijd hunne op lange, naakte stelen staande trossen boven den waterspiegel verheffen 1

1 Bladslippen aan den rand gewimperd-gezaagd (fig. 1331). Spoor vele malen meer lang dan dik. Gehemelte gewelfd, de keel sluitend. 2

Bladslippen gaafrandig, niet gewimperd-gezaagd. Spoor kort, knobbelvormig. Gehemelte vlak, de bloemkroon niet geheel sluitend. Trossen 2-6-bloemig 4

2 Bladslippen naar alle zijden uitstaand, 2-3-voudig veerdeelig, alle gelijk van vorm en meest alle met blaasjes. Bloemen in 5-10-bloemige trossen, de stelen tijdens den vruchttijd teruggeslagen . . . 3

Bladslippen (met den stengel) bijna in één vlak liggend (fig. 1330*a*). Bladen tweevormig, de eene handvormig-herhaald gaffeldeelig, zonder blaasjes, de andere meest aan bijzondere takken, weinig ontwikkeld, met enkele groote blazen. Bloemen in 2-6-bloemige trossen, de stelen tijdens den vruchttijd rechtop- of afstaand. Bovenlip der bloemkroon dubbel zoo lang als het gehemelte (fig. 1330*b*). Onderlip vlak. Bloemkroon bleekgeel, gehemelte en bovenlip purper gestreept. 0,15-0,22. ♃. Juni—Septr. In slooten en heiplassen. Zeer zeldzaam.

Fig. 1330.

Middelst blaasjeskruid. **U. intermédia Hayne.**

De breedere, getande bladslippen onderscheiden haar steeds, ook in niet bloeienden toestand, van U. minor.

3 Bovenlip der bloemkroon rondachtig-eirond, omstreeks zoo lang als het 2-lobbige gehemelte (fig. 1331). Onderlip met omgeslagen randen. Bloemstelen 3-maal zoo lang als het schutblad. Bloemkroon dooiergeel met oranje gestreept gehemelte. 0,15-0,30. ♃. Juni—Septr. In slooten en heiplassen. Vrij algemeen.
Blaasjeskruid. **U. vulgáris L.**

Fig. 1332.

Fig. 1333.

Bovenlip der bloemkroon eirond-langwerpig, 2-3 maal zoo lang als het afgeronde gehemelte. Onderlip vlak of bijna vlak (fig. 1332). Bloemstelen bijna 4—5 maal zoo lang als het schutblad. Bloemkroon citroengeel, met oranje gestreept gehemelte. 0,15-0,20. ♃ Juni—Septr. In veenplassen en moerassen. Zeer zeldzaam.
Vergeten blaasjeskruid. **U. neglécta Lehm.**

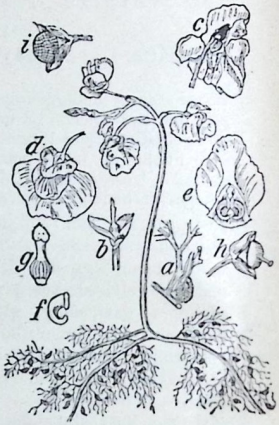


Fig. 1331. Utricularia vulgaris. *a* blaadje met blaasje; *b* kelk met stamper; *c* bloem van achteren, *d* van voren; *e* bovenlip; *f* meeldraad; *g* stamper; *h* doosvrucht met, in *i* zonder dekseltje.

4 Onderlip eirond, met ten slotte omgekrulde randen (fig. 1333). Bovenlip ingesneden, even lang als het gehemelte. Kelkslippen rond, toegespitst. Bloemkroon bleekgeel met vaak bruin gestreept gehemelte. 0,05-0,22. ♃. Juni—Augs. In slooten en heiplassen. Vrij algemeen . . Klein blaasjeskruid. **U. minor L.**

Onderlip cirkelrond, vlak. Kelkslippen afgerond, kort-stekelpuntig. Bloemkroon bleekgeel, het gehemelte bloedrood gestreept. Overigens als de vorige soort, doch de geheele plant krachtiger. 0,08-0,25. ♃ Juli, Augs. In veenslooten en heipoelen. Uddel, Borkel, Breda, Mook, Stamprooi, Barneveld, Winterswijk (?).
Vlaklippig blaasjeskruid. U. **Brémii Heer.**

Men lette er vooral op, dat bij het begin van den bloei ook bij U. minor de onderlip vlak is en eerst later de randen zich ombuigen.

CXXI. Fam. **Orobanchaceeën.** Bremraapachtigen. XIV.

Woekerplanten met schubben in plaats van bladen. Kelk 4-5-spletig of 2-bladig. Bloemkroon 2-lippig, 5-lobbig. Meeldraden 4, tweemachtig. Vruchtbeginsel 1-hokkig, met 1 stijl en 1 of 2 stempels. Vrucht een dooswrucht.

1 Bloemkroon ten laatste tot op den blijvenden voet na afvallend. Schubben verspreid. . . . . Orobánche 739.

1. Orobánche L. Bremraap.

Niet groen gekleurde, op de wortels van andere planten woekerende planten met gewoonlijk onvertakten, rechtopstaanden, aan den voet gezwollen, beschubden stengel, met een aar van bloemen . . . 1

1 Kelk 2-bladig, de helften beneden vaak verbonden en zelf weder 2-spletig, slechts door een enkel schutblad gesteund 2

Kelk vergroeidbladig, 4-5-tandig, aan den voet door 3 schutbladen, nl. 1 onderst en 2 zijdelingsche omgeven (fig. 1342*b*) 9

Fig. 1334.

2 Meeldraden dicht boven het onderste derde of vierde deel der kroonbuis ingeplant (fig. 1334*c*) 3

Meeldraden aan den voet of dicht bij den voet der bloemkroon ingeplant (fig. 1334 *a*, *b*) 7

3 Bloemkroon rolrond, met nauwe buis (fig. 1336, 1337). Meeldraden aan den voet verspreid behaard 4

Bloemkroon rolrond-klokvormig of klokvormig (fig. 1338, 1339) 6

Fig. 1335.

4 Bloemkroon aan den voet plotseling knievormig gebogen en naar voren gericht (fig. 1335). Bovenlip ingesneden of 2-lobbig. Bloemen wit tot lila, purper gestreept. Stengel beneden purperrood, boven bleeker. 0,20-0,50. ♃. Juni, Juli. Op Eryngium campestre woekerend. Op eenige plaatsen gevonden.
Violette bremraap. **O. amethystea Thuill.**

Bloemkroon gelijkmatig gekromd 5

5 Stempel geel. Bloemkroon 0,015-0,018 lang, boven het midden iets samengetrokken, geel, roodachtig geaderd, violet aangeloopen (fig. 1336). Lippen ongelijk stomp gekarteld-getand. Bovenlip ingesneden, met naar boven geslagen lobben. Slippen der onderlip afstaand, spits, de middelste langer. Aar meest verlengd, ijl. Op Hedera Helix woekerend. 0,10-0,60. ♃. Mei—Juli. St Pietersberg, Leidsche hortus.
Klimopbremraap. **O. Héderae Duby.**

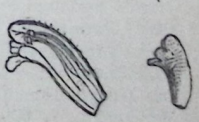


Fig. 1336. Fig. 1337.

Stempel rood of bruin, zelden geel. Bloemkroon 0,012-0,015 lang, wit, violet geaderd of geelachtig (fig. 1337). Lippen stomp getand, gegolfd. Bovenlip 2-lobbig met

naar voren gerichte lobben. Onderlip met 3 afgeronde, bijna even groote slippen. 0,10-0,50. ♃. Mei—Augs. Op Trifolium pratense en medium. Vrij zeldzaam.

Klavervreter. **O. minor Sutt.**

6 Kelkbladen half zoo lang als de kroonbuis. Meeldraden minstens tot het midden behaard, bijna even lang, naar boven evenals de stijl kaal. Lobben der bovenlip afstaand (fig. 1338). Bloemkroon 0,02-0,03 lang, aan den voet gekromd, op den rug recht, onder den zoom naar beneden gekromd, geel, roodbruin aangeloopen. Kelkbladen ongelijk 2-spletig, eirond. Stempel wasgeel. 0,20-0,45 ♃. Mei—Juli. Op Medicago sativa en falcata woekerend. Beek, Kuilenburg, Brummen, Apeldoorn, Diepenveen, Scheveningen, Deventer, Zeeuwsch-Vlaanderen.

Roode bremraap. **O. rúbens Wallr.**

Fig. 1338.

Kelkbladen omstreeks even lang als de kroonbuis. Meeldraden, althans van den voet tot over het midden, dichtbehaard. Stempel donkerbruin. Bloemkroon geelwit, violet geaderd, op den rug recht, aan den top naar voren gekromd (fig. 1339). Lippen stompgetand. Bovenlip ongedeeld. Kelkbladen ongedeeld of van voren met een tand. 0,15-0,70. ⊙⊙. Juni. Op Picris hieracioides woekerend. Zeldzaam. Bitterkruidbremraap. **O. Pícridis Schultz.**

Fig. 1339.

7 Helmdraden minstens tot het midden dicht-behaard (fig. 1340). Kelkbladen meernervig, circa half zoo lang als de kroonbuis. Bloemkroon op den rug gekromd, meest bruingeel, rood aangeloopen, 0,022-0,028 lang. Bovenlip met naar voren gerichte (niet afstaande) tanden. Meeldraden bijna aan den voet der kroonbuis ingeplant. Aar meest verlengd en veelbloemig. Kleur der bloemkroon en stempel van zeer licht-zwavelgeel tot donker-roodbruin. 0,30-0,45. ♃. Mei—Juli. Op Galium Mollugo, verum, elatum en Gnaphalium dioicum. Vrij algemeen. (O. Galii Dub.).

Fig. 1340.
Orobanche caryophyllacea.
a kelk; *b* bloem met schutblad van ter zijde, bij *c* van voren; *d* opengelegde bloem; *e* stamper.

Walstroobremraap. **O. caryophyllácea Sm.**

Helmdraden beneden verstrooid-behaard of kaal 8

8 Slippen der onderlip bijna even lang. Helmdraden boven kaal of met weinige klierhaartjes. Kelkbladen scheef eirond, min of meer plotseling in een lange lancetpriemvormige punt uitloopend, zelden tweespletig, even lang als of korter dan de

kroonbuis. Bloemkroon geelachtig wit met roodachtige aderen, op den rug zwakgekromd, iets gekield, van voren aan den voet buikig, van buiten, de bovenlip ook van binnen, met korte klierharen op geel- of roodachtige knobbeltjes staand, lichtbruingeel, rood gestreept. Stempel licht roodbruin, soms geel. 0,30-0,90. ♃. Juni, Juli. Op Cirsiumsoorten en Carduussoorten. Valkenburg, Zutphen, Deventer.

Bleeke bremraap. **O. pallidiflóra W. et Grab.**

Middelslip der onderlip dubbel zoo lang als de zijslippen. Helmdraden aan den top evenals de stijl klierachtig-behaard, beneden kaal. Kelkbladen meest tamelijk gelijkmatig 2-spletig, omstreeks even lang als de kroonbuis (fig. 1341*b*). Bloemkroon licht roodbruin of vleeschkleurig, vóór aan den voet buikig, op den rug gekromd (fig. 1341*a*). Lippen gegolfd, zwak-getand. Stempel geel, purperbruin gerand. Helmknopjes na het bloeien wit. 0,20-0,80. ♃. Mei—Juli. Op Sarothamnus vulgaris woekerend. Vrij zeldzaam.

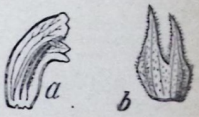


Fig. 1341.

Groote bremraap. **O. Rápum Genistae Thuill.**

9 Stengel meest niet vertakt. Bloemen tamelijk groot, 0,018-0,03 lang. Kelk meest 5-tandig, de bovenste tand zeer klein. Kelktanden lancetvormig (fig. 1342*b*). Bloemkroon van de insnoering boven het vruchtbeginsel af naar voren gekromd (fig. 1342*a*), meest lila, donkerder geaderd. Helmknoppen kaal of aan den voet iets behaard. Stempel geelachtig-wit. 0,15-0,30. ⊙-♃. Juni, Juli. Op Achillea millefolium woekerend.

Fig. 1342.

Fig. 1343.

Duinen, hooge zandige streken. Zeldzaam. (O. coerúlea Vill.).

Blauwe bremraap. **O. purpúrea Jacq.**

Stengel meest vertakt, dun. Bloemen klein, 0,01-0,015 lang. Kelk 4-tandig (fig. 1343*a*). Kelktanden priemvormig met eironden voet. Bloemkroon boven het vruchtbeginsel sterk samengesnoerd en iets naar voren gekromd (fig. 1343*b*), geelachtig, naar voren iets blauwviolet, zelden blauw. Helmknoppen kaal. Stempel witachtig of iets blauwachtig. 0,15-0,22. ⊙. Juli, Augs. Op tabak en hennep woekerend. Zeer zeldzaam.

Hennepvreter. **O. ramósa L.**

CXXII. Fam. Bignoniaceeën.

Heesters of boomen. Kelk meest 5-deelig, zelden 2-lippig. Bloemkroon 5 lobbig, bijna 2-lippig. Meeldraden 4, tweemachtig of 2, vaak ook 1-3 onvruchtbare. Vruchtbeginsel met 1 stijl en stempel. Doosvrucht 1-2-hokkig. Zaden gevleugeld, zonder kiemwit.

1 Meeldraden 2 (met 3 draadvormige onvruchtbare). Doosvrucht hartvormig. Catálpa 742.
Meeldraden 4, met 1 onvruchtbare 2
2 Kruidachtige plant, rechtopstaand. Bladen eerst in een wortelroset, waaruit zich de bloemen ontwikkelen . . . . . Incarvillea 742
Heesters of boomen. Bloemkroon kort buisvormig, buikig tot klokvormig. Klimmende heesters of halve heesters 3
3 Doosvrucht 1-hokkig. Kroonslippen zeer kort, omgerold. Bladen dubbel veerdeelig. Eccremocárpus 742
Doosvrucht 2-hokkig. Kroonslippen afstaand. Bladen oneven geveerd. Tecóma 742.

1. Eccremocárpus R. et Pav. XIV.

1 Stengel vierkant. Bladen tegenoverstaand, met een rank aan den top. Bloemen in hangende, tegenoverstaande trossen, scharlaken- en geelrood. Halve klimmende heester. 5,00-6,00. ♄. Juni—Octr. Uit Chili.
Prachtrank. † E. scab r R. et Pav.

2. Incarvíllea Juss. XIV.

1 Plant eerst bijna stengelloos. Bladen iets vleezig, veerdeelig met hartvormig-eironde of eirond-langwerpige slippen met grootere eindslip. Bloemen in zeer losse trossen, purperrose. Bloemkroon met wijde buis en grooten zoom met breede afgeronde slippen. 0,80-1,00. ♃. Zomer. Sierplant uit China. . † I. Delavayi Franchet.

3. Catálpa Scop. II.

1 Bladen hartvormig-eirond, toegespitst, van onderen behaard, meest 3 bijeen, groot. Bloemen in een rechtopstaande pluim. Kelkslippen gaaf. Bloemkroon wit, van binnen met roodbruine puntjes, met 2 gele vlekken. 3,00-7,00. ♄. Juli, Augs. Sierboom uit Noord-Amerika. (Bignónia Catálpa L., B. syringaefólia Sims.).
Catalpa. † C. bignonioides Walt.

4. Tecóma Juss. XIV.

1 Klimmende heester. Blaadjes 9-11, eirond, gezaagd-getand. Bloemen in eindelingsche trossen, groot (0,056 lang). Meeldraden ingesloten. Bloemen goudgeel en scharlakenrood. 6,00-6,60. ♄. Augs.-Novr. Sierheester uit Virginië.
Trompetboom. † T. rádicans Juss.

CXXIII. Fam. Acanthaceeën.

Kelk meest 2-lippig. Bloemkroon onregelmatig tot 1-2-lippig. Meeldraden

4(-5), tweemachtig of 2, vaak 1-2 onvruchtbare. Vruchtbeginsel 2-hokkig met 1 stijl. Vrucht een 2-kleppige doosvrucht. Meestal heesters

1 Meeldraden 4, 1-hokkig, de korte boven naar binnen gekromd. Bloemkroon 1-lippig met 3-slippigen zoom . . . . . Acánthus **743**.

1. Acánthus L. XIV.

1 Wortelbladen veerdeelig met gevleugelden bladsteel. Bladslippen breed- of bijna ruitvormig-eirond, aan den voet plotseling versmald, met getanden rand. Bovenste bladen liervormig-veerspletig met smalle slippen, die in een spits uitloopen. Bloemen in een langwerpige, dichte aar met eironde, doornig getande schutbladen. Bloemen wit, violet of blauw. 0,40-0,80. ♃. Juli, Augs. Deze soort wordt in tuinen gewoonlijk A. mollis genoemd Sierplant uit Z.-Europa.
Langbladacanthus. † **A. longifólius Host.**

Bladen veerdeelig, behaard, met drieloekig toegespitste, diep getande slippen. Tanden kort, gedoornd. Aren dicht Schutbladen langwerpig-lancetvormig, lederachtig, stijf, doornig getand. Bloemen wit. 0,30-1,00. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit Z.-Europa.
Doornige acanthus. † **A. spinósus L.**

CXXIV. Fam. Globulariaceeën. IV.

Kelk 5-spletig. Bloemkroon 4-5-spletig, symmetrisch. Meeldraden 4. Vruchtbeginsel 1-hokkig, met 1 stijl en 2-spletigen stempel. Vrucht niet openspringend.

1 Bloemkroon onregelmatig 4-5-spletig. Vrucht droog, eenzadig, niet openspringend. Bloemen in bolvormige hoofdjes.
Globulária **743**

1. Globulária Trn.

1 Stengel rechtopstaand, kruidachtig, geheel bebladerd (fig. 1344). Wortelbladen langgesteeld, omgekeerd-eirond, aan den top ingesneden, met een tandje in de insnijding. Stengelbladen zittend, lancetvormig. Bloemkroon blauw, zeer zelden wit. 0,05-0,30. ♃. April—Juni. Vroeger een enkele maal gevonden. (Loosduinen, Zwolle, Heemse).
Kogelbloem. **G. vulgáris L.**

Fig. 1344. Globularia vulgaris.
a omwindsel; *b* een blaadje er van; *c* kelk; *d* bloempje.

CXXV. Fam. Verbenaceeën.

Kelk 5-tandig. Bloemkroon 5-slippig, iets 2-lippig. Meeldraden 2-machtig of 2. Vruchtbeginsel 4-hokkig, met 1 stijl en 1-2 stempels. Vrucht een 4-notige split- of een steenvrucht.

1 Bloemkroon trechter- of trompetvormig, met ongelijk 5-spletigen

zoom. Meeldraden (2)-4. Vrucht in 4 eenzadige nootjes uiteenvallend . . . . . .Verbéna 744

1. Verbéna Trn. IJzerhard. *Verbena* XIV.

1 Bloemen in lange aren, klein 2

Bloemen in (althans in het begin) korte, bijna schermachtige aren, groot. Stengel opstijgend. Bladen gesteeld, langwerpig-lancetvormig, grof gezaagd, evenals de kelken ruwbehaard. Kroonslippen diep uitgerand, scharlakenrood. 0,20-0,30. ⊙. Juni—Octr. Sierplant uit Brazilië . . . . . † **V. chamaedrifólia Juss.**

2 Stengel rechtopstaand, vierkant, vertakt (fig. 1345). Bladen tegenoverstaand, de onderste langwerpig, de middelste 3-spletig, de hoogere langwerpig, gekarteld, de bovenste gaafrandig. Bloemen klein, zittend, in pluimvormig gerangschikte, dunne aren. Bloemkroon bleek-lila. 0,30-0,90. ♃. Juni—Herfst. Langs wegen, op dijken, op muren, enz. Vrij algemeen.

IJzerhard. **V. officinális L.**

Stengel vierkant, driegaffelig vertakt. Bladen lancetvormig, bijna vergroeid, grof gezaagd. Aren talrijk, in bundels. Schutbladjes priemvormig. Bloemen blauw. 1,30-2,00. Juni—Septr. Uit Z.-Amerika. Sierplant. Aangevoerd (Wormerveer).

† **V. bonariénsis L.**

Fig. 1345. Verbena officinalis. *a* kelk; *b* bloem; *c* bloemkroon, bij *d* opengelegd met de meeldraden; *e* stamper; *f* vruchtkelk met de 4 vruchtjes; *g* vruchtje.

CXXVI. Fam. Plantaginaceeën.

Weegbreeachtigen.

Planten 2-slachtig of 1-huizig. Kelk vliezig, 4-slippig of 2-3-bladig. Bloemkroon 3-tandig of 4-spletig. Meeldraden 4, op de bloemkroon of den bloembodem gezeten. Vruchtbeginsel 1-4-hokkig met 1 stijl. Vrucht een doos- of dopvrucht.

1 Planten eenhuizig (fig. 1346). Kelk der mannelijke bloemen 4-deelig. Bloemkroon buisvormig, met 4-deeligen zoom. Kelk der vrouwelijke bloemen 2-3-bladig. Bloemkroon kroesvormig, 3-tandig. Vrucht een eenzadig nootje . . . . . Littorélla 745.

Bloemen 2-slachtig, in aren (fig. 1350). Kelk diep 4-deelig. Bloemkroon buisvormig, met 4-deeligen, teruggeslagen zoom. Vrucht een 2-4-hokkige, rondom openspringende doosvrucht.

Plantágo 745.

1. Littorélla Berg. XXI.

1 Bladen in een wortelroset, lijn-priemvormig, aan den voet gootvormig, de onderste met breede scheede (fig. 1346). Bloeiwijze meest 3-bloemig, uit een langgesteelde, mannelijke en 1(-3) zittende, vrouwelijke bloemen bestaand. Bloemkroon witachtig. 0,05-0,10. ♃. Juni—Augs. Op vochtigen heide-, duin- en veengrond, ook in vijvers en plassen. Vrij algemeen. (L. lacústris L.).
Oeverkruid. **L. júncea Berg.**

Deze plant is ook zonder te bloeien van kleine vormen van Trig-lochin maritima te onderscheiden door het ontbreken van een tongetje.

2. Plantágo L. Weegbree. IV.

Kruiden met meestal onvertakten, onbebladerden, een aar of hoofdje dragenden stengel en een wortelroset van bladen. Kelk 4-deelig. Bloemkroon geel- of bruinachtig. 1
1 Bladen wortelstandig (fig. 1350) 4
Stengel bebladerd, vertakt 2

Fig. 1346. Littorella juncea.
a mannelijke bloem; *b* vrouwelijke bloemen; *c* vrucht; *d* zaad.

Fig. 1347. Plantago psyllium.

2 Kelkslippen ongelijk 3
Kelkslippen gelijk van vorm (fig. 1347). Stengel kruidachtig, rechtopstaand. Bladen lijnvormig, gaafrandig of iets getand. Aren eirond, vrij los. Schutbladen uit eironden voet priemvormig. Bloemkroon witachtig. 0,15-0,50. ⊙. Juli, Augs. Aangevoerd. Gorinchem, Rotterdam . . . . . **P. psyllium L.**
3 Stengel kruidachtig, rechtopstaand. Bladen lijnvormig, gaafrandig of iets getand. Aren bolrond tot langwerpig. Onderste schutbladen eirond, genaald, de bovenste spatelvormig, stomp. Bloem-

kroon witachtig (fig. 1348). 0,15-0,30. ⊙. Juni—Herfst. Aangevoerd. Vrij zeldzaam. Zandweegbree. **P. arenária W. et K.**

Stengel heesterachtig, aan den voet liggend. Bladen smal lijn-priemvormig, gaafrandig. Aren eirond. Schutbladen breed-eirond, stomp, de onderste in een naald uitloopend, de bovenste stekelpuntig. Bloemkroon witachtig. 0,10-0,40. ♃. Mei—Augs. Aangevoerd. Fijenoord, Schiedam, Rotterdam, Almen.

Struikweegbree. **P. Cy'nops L.**

4 Kroonbuis kaal 5
Kroonbuis behaard. Aarstelen rolrond, niet gestreept. Aren lijnvormig-rolrond 8

5 Bladen eirond of elliptisch (fig. 1350). Aarstelen rondachtig, zwakgestreept. Doosvrucht 4- tot meerzadig 7
Bladen lancet- tot lijn-lancetvormig. Doosvrucht 2-zadig. Schutbladen meest droogvliezig. Aarstelen gegroefd 6

6 Schutbladen meest droogvliezig, eirond, toegespitst, kaal (fig. 1349). Aren eirond-langwerpig. Bloemkroon doorschijnend. Meeldraden geelachtig-wit. 0,05-0,45.

Fig. 1348.

Fig. 1349.

Fig. 1350. Plantago major.
a kelk; *b* bloem; *c* onrijpe, *d* rijpe doosvrucht, bij *e* geopend en met zaden.

♃. Mei—Herfst. Langs wegen, dijken, op weilanden, ook op onbebouwde gronden. Algemeen.
Hondsribbe. Hondstong. Smalle weegbree. **P. lanceoláta L.**

Monstrositeiten met vertakte aar of met tot bladen vervormde schutbladen komen voor.

Schutbladen eirond-lancetvormig, toegespitst, evenals de kelk aan den top gebaard. Aren eirond of langwerpig. Bloemkroonslippen meest aan de rugzijde behaard. 0,10-0,30. ⊙. April—Juni. Apeldoorn (1877), Amsterdam . . . . **P. Lagópus L.**

7 Bladen eirond of elliptisch, zelden bijna lancetvormig, 3-5-nervig, kaal, met tamelijk langen steel (fig. 1350). Aarstelen weinig langer

dan de bladen. Aren verlengd cylindrisch. Bloemkroon bruinachtig. Meeldraden witachtig. 0,10-0,50. ♃. Mei—Novr. Langs wegen, dijken, weilanden, enz. Algemeen.

Wegebladen. Weegwortel. Wijkerblad. Konijnenblad.

Groote weegbree. **P. major L.**

Een bastaard van P. major en P. lanceolata is op Noord-Beveland gevonden.

Bladen elliptisch, soms ovaal-lancetvormig, 7-9-nervig, kort-behaard, met korten steel (fig. 1351). Aarstelen vele malen langer dan de bladen. Aren langwerpig-cylindrisch. Bloemkroon doorschijnend. Meeldraden lila. 0,30-0,45. ♃. Mei, Juni. Op zandgrond, aan wegen, enz. Algemeen . Ruige weegbree. **P. média L.**

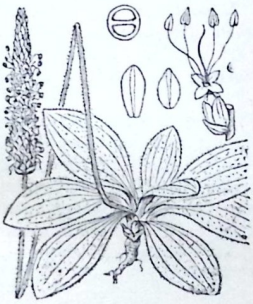


Fig. 1351. Plantago media.

Fig. 1352. Plantago maritima.

8 Bladen blauwgroen, lijnvormig, kaal, meest gaafrandig, gootvormig, drienervig (fig. 1352). Achterste kelkslippen met een scherpe kiel. Doosvrucht spits. Bloemkroon witachtig. 0,15-0,60. ♃. Mei—Septr. Op zeeklei. . Zeeweegbree. **P. marítima L.**

Bladen lichtgroen, getand, meest veerspletig of dubbel-veerspletig. Achterste kelkslippen met een vliezig gevleugelde, gewimperde kiel. Doosvrucht stomp. Bloemkroon witachtig. 0,05-0,30. ⊙⊙. Juni—Septr. Op zilte klei en zandige plaatsen in heidevelden en in duinen. Algemeen.

Hertshoornweegbree. **P. Corónopus L.**

Bladen vuilgroen, verwijderd gezaagd-getand, 3-5-nervig. Achterste kelkslippen met breedvliezigen en kamvormig gevleugelden kiel. Doosvrucht stomp. Bloemkroon witachtig. 0,10-0,20. ♃. Mei—Septr. Aangevoerd. Amsterdam . **P. Serrária L.**

P. aristata Mchx., de genaalde weegbree, is bij Bussum, Hoensbroek en Breda-Terheijden gevonden. Plant donkergroen. Stengels boven de bladen uitstekend. Bladen lijnvormig, toegespitst, gaafrandig, in den steel versmald, soms 3-nervig. Aar cylindrisch, behaard. Schutbladjes lijnvormig, de onderste zeer lang. Doosvrucht 2-zadig. Uit N.-Amerika. 0,10-0,40. ⊙. Mei—Octr.

CXXVII. Fam Campanulaceeën. Klokjesachtigen. v. (XIX).

Kelk en bloemkroon 5-slippig. Meeldraden 5, met soms zijdelings verbonden helmknoppen. Stamper onderstandig met een 2-5-hokkig vruchtbeginsel, 1 stijl en 2-5 stempels. Vrucht een doosvrucht.

1 Slippen der bloemkroon lijnvormig, eerst verbonden, later van beneden af loslatend. Bloemen klein, in hoofdjes of aren, door een gemeenschappelijk omwindsel omgeven 2
Slippen der bloemkroon vrij, breed. Bloemen in trossen of pluimen zonder gemeenschappelijk omwindsel 3
2 Meeldraden priemvormig (fig. 1353). Helmknopjes aan den voet iets samenhangend. Stempels 2, kort . . . Jasióne 748.
Meeldraden aan den voet verbreed (fig. 1354). Helmknopjes vrij. Stempels 2 of 3, draadvormig . . . . . Phytéuma 748.
3 Bloemkroon klok- tot trechtervormig (fig. 1361). Meeldraden aan den voet verbreed 4
Bloemkroon stervormig (fig. 1363). Meeldraden nauwelijks verbreed. Doosvrucht langwerpig, boven het midden met 3 lengtespleten openspringend . . . . . Speculária 752.
4 Bloemkroon min of meer klokvormig, 5-lobbig tot 5-spletig. Doosvrucht tolvormig, met 3-5 gaten ter zijde openspringend. Campánula 749.
Bloemkroon wijd-trechtervormig, zeer groot, 5-spletig. Doosvrucht eirond, aan den top (in den kelk) met 3-5 kleppen openspringend . . . . Platycódon 752

1. Jasióne L.

Kruiden met beneden sterk bebladerden stengel, verspreide, ongedeelde bladen en kleine, kortgesteelde, blauwe bloemen in hoofdjes. Bloemkroon diep 5-deelig. Meeldraden 5, met vergroeide helmknopjes. Stempels knotsvormig 1
1 Zonder uitloopers (fig. 1353). Meest verscheiden stengels, naar boven onbebladerd en kaal. Bladen tamelijk gaafrandig, met gegolfden rand, de onderste langwerpig-omgekeerd-eirond, stomp, de bovenste lancet- tot lijnvormig, spits. Bloemkroon hemelsblauw, zelden wit of roodachtig. 0,30-0,45. ⊙ en ⊙⊙. Juni—Augs. Op drogen zand- en heigrond en in de duinen. Algemeen. Zandblauwtje. J. montána L.

2. Phytéuma L. v.

Kruiden met onvertakten stengel, verspreide, ongedeelde bladen en meest geelachtige, blauwe of violette bloemen in hoofdjes of aren. Stijl draadvormig met 2—3 stempels 1

1 Bloemen geelachtig-wit, aan den top groenachtig of donkerblauw, in een langwerpige of eironde aar (fig. 1354). Schutbladen lancet- tot borstelvormig. Bladen bijna dubbel-gezaagd-gekarteld, de onderste steeds rondachtig- tot langwerpig-eirond. 0,30-0,90. ♃. Mei, Juni. In bosschen. Zeldzaam.

Rapunzel. **P. spicátum L.**

Bloemen blauw, in een rijkbloemig hoofdje. Buitenste schutbladen eirond-langwerpig, toegespitst. Onderste bladen hartvormig- tot eirond-lancetvormig, de hoogere langwerpig-ruitvormig, de bovenste lijnvormig, alle gekarteld-getand. 0,15-0,35. ♃. Mei—Augs. Sierplant uit M.-Europa. Bolrapunzel. † **P. orbiculáre L.**

Fig. 1353. **Jasione montana.**
a omwindsel; *b* bloemhoofdje; *c* bloem; *d* meeldraden en stamper; *e* stamper na de bevruchting; *f* vrucht.

Fig. 1354. **Phyteuma spicatum.**
a meeldraden, stamper en bloemkroon tijdens de bestuiving, *c*, *d* daarna; *b* meeldraad; *e* doosvrucht in doorsnede.

3. Campánula Trn. Klokje.

Kruiden met bebladerden, meestal vertakten stengel, verspreide, ongedeelde bladen en eind- en okselstandige bloemen, wier kelk 5-deelig is, de bloemkroon klok- of trechtervormig, met 5-lobbigen zoom Vruchtbeginsel met 3, soms 5 stempels 1

1 Bochten tusschen de kelkslippen zonder aanhangsels 2

Bochten tusschen de kelkslippen met teruggeslagen, eironde, stompe aanhangsels (fig. 1355). Stempels 5. Doosvrucht 5-hokkig. Bloemkroon met kalen, omgebogen rand, lichtblauw of wit. Bloemen zeer groot, kortgesteeld, in eindelingsche trossen. Plant stijf-behaard. 0,60-0,80. ⊙⊙. Juni—Septr. Sierplant uit Zuid-Europa, soms met dubbele bloemen.

Tuinklokje. † **C. Médium L.**

Fig. 1355. Fig. 1356.

2 Bloemen gesteeld, in trossen of pluimen . . 3

Bloemen zittend, in hoofdjes. Plant meest kortbehaard, zelden grijsviltig. Onderste bladen ovaal, langwerpig of lancetvormig, met afgeronden of hartvormigen voet, de bovenste eirond-lancetvormig. Kelkslippen smal-lancetvormig, spits (fig. 1356). Bloemkroon licht-violet. 0,30-0,90. ♃. Juli—Octr. Op vochtige, grazige en beschaduwde plaatsen. Zeldzaam. Ook als sierplant.

Kluwenklokje. **C. glomeráta L.**

3 Bladen hartvormig-eirond of eirond- tot eirond-lancetvormig (fig. 1358, 1359). 4

Bladen (behalve de onderste) lancet- of lijnvormig (fig. 1360), meest kaal 7

4 Bloemen afstaand of overhangend (fig 1357). Kelkslippen lancetvormig. Stengel evenals de bladen kort-behaard, stompkantig. Onderste bladen langwerpig, langgesteeld, de bovenste langwerpig-lancetvormig, zittend, gekarteld-gezaagd. Bloemen in een naar één zijde gekeerden tros. Bloemkroon met gewimperden rand, meest levendig violet. Doosvrucht overhangend, aan den voet openspringend. Plant met onderaardsche uitloopers. 0,45-1,20. ♃. Juni—Augs. Op droge gronden, aan heggen, op bouwland en in moestuinen. Vrij zeldzaam. *Duivelsnaaigaren.* Akkerklokje. **C. rapunculoides L.**

Fig. 1357.

Op beschaduwde plaatsen worden de bladen grooter en zachter, is de tros korter, zoodat de plant aan C. Trachelium en zelfs aan C. latifolia herinnert, doch de bloemen zijn steeds kleiner dan bij deze.

Bloemen afstaand of rechtopstaand (fig. 1358). Kelkslippen eirond-lancetvormig of lancetvormig (fig. 1359*a*) . . 5

5 Bloemkroon klokvormig, meer lang dan breed, vrij groot, gewimperd. Doosvrucht overhangend, aan den voet openspringend 6

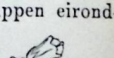


Fig. 1358.

Bloemkroon wijd klokvormig, even lang als breed, groot. Doosvrucht rechtopstaand, zich boven het midden of aan den top openend. Plant kaal of met verspreide korte borstelharen Stengels slap, rechtopstaand of opstijgend, vertakt. Bladen gesteeld, hartvormig-eirond, gekarteld-gezaagd, de bovenste met afgeronden voet. Bloemen 1 of meer, vrij ver uiteen. Bloemstelen in het midden met 2 blaadjes. Kelkslippen lancetvormig. Bloemkroon hemelsblauw. 0,15-0,45. ♃. Juni—Septr. Sierplant uit Hongarije.

Karpathenklokje. † **C. carpática Jacq.**

Bloemkroon klokvormig, iets meer lang dan breed, groot. Doosvrucht rechtopstaand, aan den voet openspringend. Stengel kantig gegroefd Bladen eirond-langwerpig, spits, gezaagd, de onderste met hartvormigen voet. Bloemen zeer talrijk, in een langen (0,3-0,6 lange) pyramidalen tros, blauw of wit. 0,60-2,00. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Z.-Europa . . . . . Pyramideklokje. † **C. pyramidális L.**

6 Stengel scherpkantig, evenals de bladen eenigszins stijf behaard. Onderste bladen hartvormig-eirond, langgesteeld, ongelijk gezaagd-getand. Bloemstelen aan den voet met 2 blaadjes. Bloemkroon blauw-lila, zelden wit. Plant zonder onderaardsche uitloopers. 0,60-0,90. ♃. Juli, Augs. In bosschen, tusschen kreupelhout, in Limburg en de hooge diluviale streken, ook in de duinen. Zeldzaam. Ook als sierplant. Ruig klokje. **C. Trachélium L.**

Stengel stompachtig, grootendeels kaal. Bladen aan weerszijden eenigszins zachtbehaard, de onderste met gevleugelden steel, nauwelijks hartvormig, de bovenste zittend (fig. 1359*b*). Bloemstelen onder het midden met 2 blaadjes. Bloemkroon lichtviolet, soms wit. 0,60-0,90. ♃. Juni, Juli. Op vochtige, beschaduwde plaatsen. Zeer zeldzaam. Breedbladklokje. **C. latifólia L.**

Fig. 1359.

7 Bloemen vrij groot of klein. Kelkslippen priemvormig . . . 8

Bloemen groot, wijd klokvormig (fig. 1360), in armbloemige trossen. Kelkslippen lancetvormig. Zijdelingsche bloemstelen aan den voet met 2 blaadjes. Bladen grootendeels kaal, stijf, de onderste langwerpig lancetvormig, in den steel versmald. Doosvrucht rechtopstaand. Bloemkroon hemelsblauw, zelden wit. 0,30-0,90. ♃. Juni, Juli. In bosschen, tusschen kreupelhout, op heidegrond. Zeldzaam. Ook als sierplant. Perzikbladklokje. **C. persicifólia L.**

Fig. 1360. Campanula persicifolia.

8 Bloemkroon klokvormig, 5-lobbig, donkerblauw (fig. 1361). Bloemen 0,015-0,02 lang, meest in een pluim. Doosvrucht hangend, aan den voet openspringend. Wortelbladen niervormig-rondachtig of hartvormig-eirond. Stengelbladen vrij ver uiteen, gaafrandig. Bloemknoppen bijna rechtopstaand. Plant los zodevormend, met weinige niet-bloeiende takken. 0,15-0,60. ♃. Juni—Herfst. In bosschen, langs wegen en grasvelden, in kreupelhout. *Zandklokje. Kleine wilde klokjes.* Grasklokje. **C. rotundifólia L.**

Fig. 1361.

Bloemkroon trechtervormig, 5-spletig, in veelbloemige, ijle pluimen

(fig. 1362). Doosvrucht rechtopstaand, zich boven het midden of aan den top openend. Onderste stengelbladen langwerpig-spatelvormig of langwerpig-lancetvormig 9

9 Wortel dun (fig. 1362). Bladen vlak. Pluimen met afstaande takken. Zijdelingsche bloemstelen boven het midden met 2 blaadjes. Kelkslippen lancet-priemvormig. Bloemkroon blauw-lila, zelden wit. 0,30-0,60. ⊙⊙. Mei—Juli. Op vochtige, grazige, beschaduwde plaatsen. Zalk, Apeldoorn . . . Weideklokje. **C. pátula L.**

Wortel dik, vleezig. Bladen met gegolfden rand. Pluim smal, met korte, rechtopstaande takken. Zijdelingsche bloemstelen dicht bij den voet met 2 blaadjes. Kelkslippen lijn-priemvormig. Bloemkroon lichtpaars. 0,60-0,90. ⊙⊙. Mei—Augs., soms tot Octr. Op droge, beschaduwde gronden, vooral in het Oosten van ons land. Vrij zeldzaam. Rapunzelklokje. **C. Rapúnculus L.**

4. **Platycódon D. C. fil.**

1 Stengel weinig vertakt. Bladen lancetvormig, gezaagd, blauwgroen, de onderste eirond tot eirond-lancetvormig, gekarteld-gezaagd. Bloemkroon groot (0,05—0,07 breed) met spitse slippen, blauw, als gelakt. 0,30-0,60. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit Siberië . . . . . Prachtklokje. † **P. grandiflórum D. C. fil.**

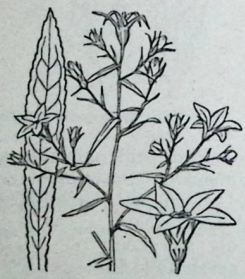


Fig. 1362. Campanula patula.

Fig. 1363. Specularia Speculum. Fig. 1364.

5. Speculária Heist. Spiegelklokje. v.

Kruiden met vertakten stengel en kortgesteelde bloemen in eind- en zijstandige bijschermen 1

1 Kelkslippen afstaand, lijnvormig, even lang als het vruchtbeginsel en de bloemkroon (fig. 1363). Bloemen een ijle pluim vormend. Bladen zwak-gekarteld, langwerpig, de onderste omgekeerd-eirond. Bloemkroon violet, zelden wit. 0,15-0,25. ⊙. Juni—Augs.

Tusschen het koren, op zandgrond. Vrij algemeen. Ook als sierplant.
Vrouwenspiegel. Venusspiegel.

Spiegelklokje. **S. Spéculum D. C. fil.**

Kelkslippen rechtopstaand, elliptisch-lancetvormig, half zoo lang als het vruchtbeginsel, dubbel zoo lang als de bloemkroon (fig. 1364). Bloemen dichter bijeen, kleiner. Bloemkroon purper. Overigens als de vorige soort. 0,10-0,25. ⊙. April—Juli. Tusschen het koren. Zeldzaam, ook aangevoerd (Amsterdam).

Klein spiegelklokje. **S. hy'brida D. C. fil.**

CXXVIII. Fam. Lobeliaceeën. XIX.

Kelk 5-slippig of gaaf. Bloemkroon 5-spletig, onregelmatig, iets 2-lippig. Meeldraden 5, met vergroeide helmknopjes. Vruchtbeginsel onderstandig, 2-3-hokkig met een stijl. Vrucht een doosvrucht.

1 Kelk 5-spletig. Bloemkroon 2-lippig, met boven opengespleten buis. Helmknoppen vergroeid. Doosvrucht 2-3-hokkig, aan den top 2-3-kleppig. Bloemen in eindelingsche trossen.

Lobélia 753.

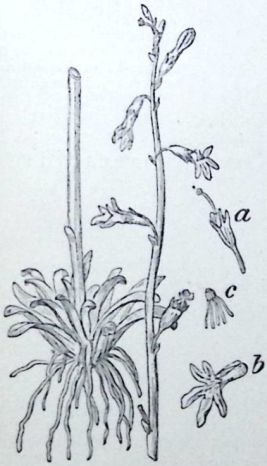


Fig. 1365. **Lobelia Dortmanna.**
a kelk met stijl; *b* bloemkroon; *c* meeldraden.

Fig. 1366. **Lobelia inflata.**

1. Lobélia L. Lobelia.

1 Stengel bijna zonder bladen, hol (fig. 1365). Bladen in een dicht wortelroset, lijnvormig, stomp, hol, ondergedoken. Bloemen in

een armbloemigen tros, knikkend. Bloemkroon wit, met blauwachtige buis. 0,20-0,70. ♃. Juli, Augs. In heipoelen. Vrij zeldzaam.
Waterlobelia. **L. Dortmánna L.**

Is van Littorella steeds, ook als de bloemen nog niet ontwikkeld zijn, te onderscheiden door de iets afgeplatte, melksap bevattende bladen.

Stengel bebladerd 2
2 Plant hoogstens 0,30 hoog 3
Plant krachtig, meer dan 0,50 hoog 4
3 Stengel meest pluimvormig vertakt (fig. 1366). Bladen ovaal of omgekeerd-eirond, stomp, de bovenste zittend, ovaal, langwerpig, eirond of ei-lancetvormig. Bloemen in eenigszins aarvormige trossen. Schutbladen bladachtig. Bloemkroon lichtblauw. ⊙. Juni—Augs. Uit N.-Amerika. Apeldoorn.
Opgeblazen lobelia. **L. inflàta L.**

Stengel zwak, uitgespreid vertakt. Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond, steelachtig-versmald, stomp-getand, de bovenste lancet- tot lijnvormig, bijna gaafrandig Bloemen in trossen. Schutbladen bladachtig. Bloemkroon hemelsblauw. 0,15-0,30. ⊙. Juni—Herfst. Sierplant uit Zuid-Afrika, een enkele maal verwilderd.
Tuinlobelia. † **L. Erínus L.**

4 Bloemsteeltjes half zoo lang als de schutbladen. Stengel rond. Bladen gezaagd. Bloemen in een langen aarvormigen tros. Kelkslippen lancetvormig, beneden geoord, half zoo lang als de bloemkroon. Bloemen blauw of wit, de buis violet. 0,60-1,60. ♃. Augs.—Octr. Sierplant uit N.-Amerika.
Virginische lobelia. † **L. syphilítica L.**

Onderste bloemsteeltjes korter, de bovenste langer dan de schutbladen. Bladen breed lancetvormig, gezaagd. Bloemen in verlengde, bijna naar eene zijde gekeerde trossen. Schutbladjes klierachtig gezaagd. Kelkslippen bijna even lang als de bloemkroonbuis, lijn-lancetvormig. Bloemen scharlakenrood. 0,60-1,00. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit N.-Amerika . . . Scharlaken lobelia. † **L. cardinális L.**

CXXIX. Fam. Cucurbitaceeën. Komkommerachtigen.

XXI (XXII).

Planten 1- of 2-huizig, meest met ranken. Kelk 5-tandig. Bloemkroon 5-lobbig. Meeldraden 3, 2 met 2-hokkige helmknoppen, 1 met 1-hokkigen helmknop, soms 5. Vruchtbeginsel onderstandig, 6-10 hokkig, met of zonder stijl en 3-5-stempels. Vrucht een bes. Planten veelal scherp bitter.

1 Plant met ranken 2
Plant zonder ranken. Meeldraden 3 . . . . . Ecbállium **756**
2 Helmknoppen vrij. Bloemkroon 5-deelig, trechter- of klokvormig. Bes 3-hokkig 4
Helmknoppen vergroeid. Bloemkroon 5-spletig 3
3 Bloemkroon groot, geel (fig. 1367). Stempels 2-spletig. Bes veelzadig, driehokkig, zonder stekels. Zaden met verheven rand . . . . . Cucúrbita **755**.
Bloemen klein, groenachtig wit (fig. 1370). Stempels ongedeeld. Bes eenhokkig, eenzadig, stekelig . . . . . Sicyos **756**.
4 Voet van den kelk zonder schubbetjes 5
Voet van den kelk met een schubbetje. Meeldraden 5. Helmknopjes recht. Thladiántha **755**.
5 Bloemkroon klein, geelachtig wit (fig. 1369). Hokjes der bes 2-zadig. Zaden nauwelijks samengedrukt . . . . . Bryónia **755**.
Bloemkroon groot, geel (fig. 1368). Hokjes der bes veelzadig. Zaden samengedrukt, met scherpen rand . . . . . Cúcumis **755**.

1. Thladiántha Bunge.

1 Wortels met knollen. Bladen hartvormig, gekarteld. Bloemkroon klokvormig, 5-deelig. Vrucht langwerpig-eirond, stijfbehaard, scharlakenrood, donkerder overlangs gestreept. Zaden zwart. Bloemen goudgeel. 4,00-6,00. ⊙. Juli—Septr. Sierplant uit China . . . . . † **T. dúbia Bunge.**

2. Cucúrbita L.

1 Stengel klimmend, evenals de bladen stijfbehaard (fig. 1367). Bladen zeer groot, hartvormig, 5-lobbig. Ranken vertakt. Vrucht rondachtig of langwerpig, oranje, groen of witachtig, zeldzaam gestreept. Bloemkroon dooiergeel. 3,00-8,00. ⊙. Juni—Augs. Gekweekt, enkel verwilderd (Wormerveer). Uit Midden-Azië.
Kalebas. Pompoen. † **C. Pépo L.**

3. Cúcumis L.

1 Bladen spits-vijfhoekig gelobd, ongelijk getand, aan den voet met een diepe, smalle insnijding (fig. 1368). Vrucht langwerpig, recht of gekromd, groen, wit of geel. Vruchtvleesch groen- of witachtig. Bloemkroon dooiergeel. 0,50-4,00. ⊙. Mei—Septr. Gekweekt, ook verwilderd (Goeree). Uit Indië.
Komkommer. Augurk. † **C. sativus L.**

Bladen 5-lobbig, met afgeronde lobben, aan den voet breed-hartvormig ingesneden. Vrucht bolrond of elliptisch, knobbelig-ruw of met een netachtig oppervlak, welriekend. Vruchtvleesch oranje of roodachtig, zelden groen. Bloemkroon bleekgeel, kleiner, 1,50-3,00. ⊙. Juni—Septr. Gekweekt. Uit Indië. . . . . Meloen. † **C. Melo L.**

Fig. 1367. **Curcurbita Pepo.**

a vrouwelijke bloem in doorsnede; *b* meeldraden en onderdeel der mannelijke bloemen.

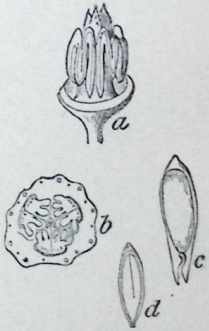


Fig. 1368. **Cucumis sativus.**

a meeldraden der mannelijke bloem; *b* stamper in doorsnede; *c* zaad, bij *d* in doorsnede.

4. Bryónia Trn.

1 Planten 2-huizig (fig. 1369). Kelk der vrouwelijke bloemen half zoo lang als de bloemkroon. Stempels ruwharig. Bloemkroon

geelachtig-wit. Bes kersrood. 2,40-3,60. ♃. Juni—Septr. In heggen, tusschen kreupelhout. Vrij algemeen. Vergiftig!

Wilde wingerd. Heggerank. **B. dióica Jacq.**

Plant 1-huizig. Kelk der vrouwelijke bloemen even lang als de bloemkroon. Stempels kaal. Bladen diep hartvormig, 5-lobbig. Bloemkroon geelachtig-wit. 2,00-3,00. ♃. Juni, Juli. Vergiftig! Sierplant uit M.-Europa.

Witte heggerank. † **B. alba L.**

5. **Ecbállium Rich.**

1 Bladen hartvormig, gekarteld-gezaagd, bijna gelobd, rimpelig, blauwgroen. Plant borstelig behaard. Bes eirond, borstelig, bij rijpheid van den steel loslatend en door de ontstane opening den inhoud uitspuitend. Bloemen geel. 0,60-1,00. ☉. Juli, Augs. Sierplant uit Z.-Europa.

Springkomkommer. † **E. Elatérium Rich.**

Fig. 1369. **Bryonia dioica.**
a tak met vruchten.

Fig. 1370. **Sicyos angulatus.**
a mannelijke bloem zonder de kroonbladen; *b* vrouwelijke bloem; *c* zaad, bij *d* in doorsnede.

6. **Sícyos L.**

1 Stengel stijfharig (fig. 1370). Bladen hartvormig-5-hoekig, gelobd, met getande, spitse lobben. Ranken vertakt. Mannelijke bloemen in armbloemige trossen, de vrouwelijke bijna tot schermen opeengehoopt. Bloemkroon groenachtig-wit, klein. 2,00-6,00. ☉. Juli—Septr. Sierplant uit Noord-Amerika.

Stekelaugurk. † **S. angulátus L.**

CXXX. Fam. **Rubiaceeën.** Sterbladigen. IV.

Bladen meest in kransen. Kelkzoom meest klein, 3-6-slippig. Bloemkroon meest 4(3-6-) slippig. Meeldraden 3-6, op de bloemkroon gezeten. Vruchtbeginsel onderstandig, 2-hokkig. Vrucht een 2-notige split- of een steenvrucht.

1 Bloemen gesteeld of niet in hoofdjes op een bolvormigen bloembodem 2

Bloemen ongesteeld op een bolronden bloembodem tot een dicht hoofdje vereenigd. Stijl met een knopvormigen stempel uitstekend . . . Cephalánthus **758**.

2 Bloemkroon trechter- of klokvormig, wit, blauw of lila (fig. 1371, 1373) 3

Bloemkroon stervormig, vlak (fig. 1383*b*) 5

3 Kelkzoom duidelijk 4(-6)-tandig (fig. 1371). Bloemkroon lila, trechtervormig . . . . . Sherárdia **758**.

Fig. 1371. Sherardia arvensis.

Fig. 1373. Asperula odorata.

a bloem; *b* opengelegde bloemkroon; *c* stamper; d vrucht.

Kelkzoom onduidelijk (fig. 1373) 4

4 Bloemkroon buis-trechtervormig, 3-4-spletig, wit, rood of blauw (en dan de schutbladen der bloeiwijze borstelig gewimperd). Aspérula **758**.

Bloemkroon lang buis-trechtervormig, geelachtig tot rood. Stijl 1. Vrucht droog. Crucianélla **759**.

5 Vrucht droog (fig. 1377). Bloemkroon wit of geel (en dan de bladen 3-nervig of de stengel niet stekelig-ruw). Gálium **760.**

Vrucht sappig, steenvruchtachtig (fig. 1375). Bloemkroon geelgroen. Bladen 1-nervig. Stengel met weerhaakjes . . . . . Rúbia **759.**

1. Sherárdia Dill.

1 Stengel meest liggend, vertakt, evenals de bladen aan den rand stekelig, ruw (fig. 1371). Bladen met stekelpunt, de onderste 4 aan 4, spatelvormig, de bovenste 6 aan 6, lancetvormig. Bloemen in hoofdjes. 0,15-0,25. ⊙. Juni—Herfst. Op bouwland. Vrij algemeen . . . . . Blauw walstroo. **S. arvénsis L.**

2. Cephalánthus L.

1 Heester. Bladen tegenoverstaand of in kransen van 3, eirond, lang toegespitst, glad. Bloeiwijze langgesteeld, bolrond. Bloemen wit, welriekend. 2,00-3,00. ♄. Juli. Augs. Sierheester uit N.-Amerika . . . Kogelboom. † **C. occidentális L.**

3. Aspérula L. Bedstroo.

Kruiden met vertakten, meest 4-kantigen stengel, kransstandige, gaafrandige bladen en bloemen in bijschermen. Bloemkroon trechter- of klokvormig, wit of blauw 1

1 Bloemkroon wit of roodachtig. Planten overblijvend 2

Bloemkroon blauw. Planten eenjarig. Schutbladen borstelig gewimperd (fig. 1372). Bladen van onderen en aan den kant ruw, de onderste omgekeerd-eirond, 4 aan 4, de bovenste lijn-lancetvormig, 6-8 bijeen. Bloemen in hoofdjes, korter dan de buitenste schutbladen. Bloemkroon 4-spletig Vrucht groot, glad 0,15-0,30. ⊙. Mei, Juni. Op bouwland. Maastricht, Wolvega, Rotterdam, Dordrecht, Middelburg, Tilburg, Halfweg, Amsterdam, Deventer, Groningen, Rhenen, Valkenburg, Gorinchem, Aardenhout . Akkerbedstroo. **A. arvénsis L.**

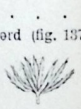


Fig. 1372.

Lijkt veel op Sherardia, doch is er door de dicht witborstelige schutbladen gemakkelijk van te onderscheiden.

Bij Amsterdam is, als aangevoerd, gevonden A. orientális Boiss. et Hohen. Deze onderscheidt zich van A. arvensis, doordat de kroonbuis langer (4-maal zoo-lang als de zoom) is en door de langere, meer spitse kroonslippen. Uit den Kaukasus en Syrië.

2 Vruchten met haakvormige borstels bezet (fig. 1373). Stengel 4-kantig. Bladen met ruwen rand, stekelpuntig, de onderste 6 aan 6, spatelvormig, de bovenste 8 aan 8, lancetvormig. Bloemen in bijschermen, langgesteeld. Bloemkroon trechtervormig, 4-spletig, wit. 0,15-0,30. ♃. Mei, Juni. Zeer welriekend (naar cumarine). In dicht beschaduwde bosschen, ook gekweekt. Zeer zeldzaam.

Waldmeister. Meikruid.

Lieve-Vrouwen-bedstroo. **A. odoráta L.**

Vruchten kaal 3

3 Bladen lancetvormig in kransen van 8, aan rand en nerven van onderen evenals de stengel ruw, door rugwaarts gerichte stekels. Bloemkroon 4-spletig, wit. Vruchten korrelig ruw. 0,60-1,25. ♃. Juli, Augs. Aangevoerd. Deventer.
Stekelbedstroo. **A. Aparíne M. B.**

Bladen lijnvormig 4

4 Bladen stekelpuntig, meest in kransen van 4. Plant grasgroen. Bloemkroon trechtervormig. Stengels talrijk, uitgespreid. Schutbladen lancetvormig of langwerpig, stekelpuntig. Bloemkroon meest 4-spletig, wit, van buiten ruw en vaak roodachtig. Vruchten korrelig ruw (fig. 1374). 0,05-0,22. ♃. Juni—Septr. Op zonnige plaatsen op zand- en heigrond. Utrecht, Zwolle, Velzen, Katwijk, Den Haag.
Kalkbedstroo. **A. cynánchica L.**

Fig. 1374.

Bladen stomp, stekelpuntig, met omgerolden rand, ruw, aan den stengel 8 bijeen. Plant blauwgroen. Bloemkroon klokvormig, wit, evenals de vrucht glad. 0,30-0,60. ♃. Mei—Juli. Bij Maastricht. (A. glauca Bess.)
A. galloídes M. B.

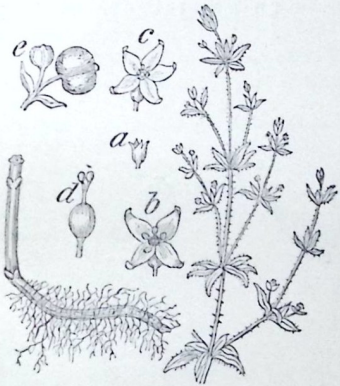


Fig. 1375. **Rubia tinctorum.**
a kelk; *b* vier-, *c* vijftallige bloem; *d* stamper; *e* vruchten.

Fig. 1376.
Crucianella angustifolia.

4. Rúbia Trn.

1 Stengel vierkant, aan de kanten stekelig, ruw (fig. 1375). Bladen lancetvormig, met aan de onderzijde sterk vooruitspringende nerven, de onderste in kransen van 4, de bovenste van 6 bladen. Bloemen in ijle bijschermen. Bloemkroon geelgroen. Vrucht zwart. 0,60-0,90. ♃. Juni, Juli. Gekweekt en verwilderd in heggen in Zeeland . . . . . *Mee. Roodte.* Meekrap. † **R. tinctórum L.**

5. Crucianélla L.

1 Stengel liggend. Bladen in kransen van 8-10, lancetvormig, stijfbehaard. Bloemen in eindelingsche hoofdjes, rose. Stijl knotsvormig, ver uitstekend. 0,30-0,60. ♃. Juli—Octr. Sierplant uit Perzië. Perzische kruisjesplant. † **C stylósa Trin.**

Stengel opstijgend of rechtopstaand (fig. 1376). Bladen in kransen van 4-6, lijnvormig, de onderste lijn-lancetvormig. Bloemen in korte, vierkante aren, geel. 0,20-0,40. ⊙. Juni, Juli. Aangevoerd. Gorinchem . . . . . **C. angustifólia L.**

6. Gálium L. Walstroo.

Kruiden met kransstandige bladen. Bloemen in bijschermen. Bloemkroon ster- of klokvormig, gewoonlijk wit, soms geel 1
1 Bladen 3-nervig (fig. 1377), in kransen van 4 2
Bladen 1-nervig of bijna zonder nerven, in kransen van 4—12. 3
2 Bloemkroon geel (fig. 1377). Bijschermen in de bladoksels. Stengel ruw-behaard. Bladen langwerpig-elliptisch, stomp, ruw behaard, gewimperd. Bijschermen en pluimen met lancetvormige schutblaadjes, veel korter dan de bladen. 0,15-0,45. ♃. April—Juni, soms Augs. weer. Langs wegen en in heggen, op grazige plaatsen, op rivierklei. Vrij algemeen.
Crosette. Kruiswalstroo. **G. Cruciáta L.**

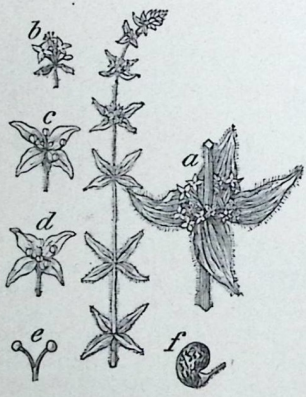


Fig 1377. Galium Cruciata.
a blad- en bloemkrans; *b* bloemhoopje; *c, d* bloemen; *e* stijl; *f* vrucht.

Fig. 1378. **Galium boreale.**

Bloemkroon wit. Bijschermen in dichte, eindelingsche pluimen (fig. 1378). Stengel rechtopstaand, stijf. Bladen lancetvormig tot lijn-lancetvormig, stomp. 0,30-0,45. ♃. Juni—Augs. Op heigrond. Malden (bij Nijmegen).
Noorsch walstroo. **G. boreále L.**
3 Stengel bijna steeds door weerhaakjes ruw. Bladen in kransen van 4-8. 4
Stengel zonder weerhaakjes, kaal of behaard 8
4 Middellijn der bloemkroon kleiner dan die der rijpe vrucht. Na de vruchtrijpheid afstervende planten, op droge plaatsen groeiend. Bladen lijn-lancetvormig, stekelpuntig 5

Middellijn der bloemkroon grooter dan die der rijpe vrucht. Bloemstelen na den bloeitijd rechtopstaand. Overblijvende planten, op vochtige plaatsen groeiend 7

5 Bladen aan den rand met naar voren gerichte stekeltjes, meestal in kransen van 5 (fig. 1379). Bijschermen veelbloemig, eind- en zijstandig. Vruchtstelen recht. Vrucht stijfborstelig behaard of korrelig ruw, klein (0,001-0,0015 breed). 0,10-0,20. ⊙. ook ♃. Juni—Septr. Amsterdam, Apeldoorn, Bloemendaal (?), Ameland (?), Haarlemmerhout (?).

Fransch walstroo. **G parisiénse L**

Gelijkt in uiterlijk door de meer verwijderde kransen van kleine bladen en de kleine vruchten meer op G. uliginosum en G. palustre, doch is er door de vermelde kenmerken gemakkelijk van te onderscheiden. Het is een der kleinste en teerste soorten van het geslacht.

Fig. 1379. **Galium parisiense.**

Bladen aan den rand, door naar achteren gerichte stekeltjes ruw, in kransen van 6—8 6

6 Bloemstelen na den bloeitijd teruggebogen (fig. 1380). Vrucht groot, wrattig. Bijschermen meest 3-bloemig, korter dan het blad. Stengel liggend. Bloemkroon wit of geelachtig-wit. 0,30-0,60. ⊙. Juli—Herfst. Op bouwland, vooral in Zeeland en op de Zuidhollandsche eilanden. Zeldzaam.

Fig. 1380.

Driehoornig walstroo. **G. tricórne With.**

Uiterlijk van G. Aparine, doch door de teruggebogen, grootere vruchten en de naar verhouding kleinere, op de nerven vaak niet stekelige bladen te onderscheiden.

Bloemstelen na den bloeitijd recht. Vrucht meest met hakige borstels bezet (fig. 1381*b*). Bijschermen samengesteld, langer dan het blad. Stengel liggend of klimmend. Bloemkroon wit of groenachtig. 0,60-1,20. ⊙⊙ en ⊙. Juni—Herfst. Langs heggen, wegen, dijken, in kreupelhout, ook op bouwland. Algemeen.

Kleef. Klet. Klissen. Klift. Tongel. Rijpeltocht.

Fig. 1381.

Kleefkruid. **G. Aparíne L.**

7 Bladen in 6-8-tallige kransen, lijn-lancetvormig (fig. 1382), spits, stekelpuntig. Vrucht korrelig-ruw. Bloemkroon wit. 0,15-0,30. ♃. Juni—Septr. In moerassige heistreken en in duinpannen. Algemeen.

Fig. 1382. Fig. 1383.

Kleverig walstroo. **G. uliginósum L.**

Bladen in 4-5-tallige kransen (fig. 1383, 1384), langwerpig-lijnvormig,

stomp, met versmalden voet. Bloemen in okselstandige bijschermen, wit. Takken der pluim meest wijd afstaand. Vrucht glad, soms gerimpeld. Stengel meest teer, vaak sterk vertakt. 0,15-0,60. ♃. Mei—Septr. In en langs slooten, vaarten en poelen. Algemeen. Moeraswalstroo. **G. palústre L.**

Fig. 1384.

Deze soort lijkt soms op G. Aparine, soms op G. uliginosum, doch is er steeds van te onderscheiden door de stompe bladen.

8 Bloemkroon citroengeel. Bladen in kransen van 8-12, lijnvormig, omgerold, zachtbehaard (fig. 1385). Stengel rond, met 4 fijne ribben, rechtopstaand of opstijgend. Bloemen in bijschermen, die een dichte pluim vormen. 0,07-0,60. ♃. Juni—Herfst. Op drogen zandgrond en in de duinen. Vrij algemeen.

Echt walstroo. **G. vérum L.**

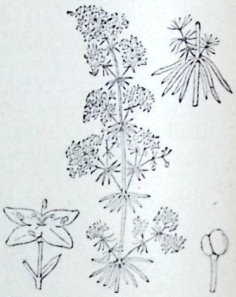


Fig. 1385. Galium verum.

Bloemkroon wit of witachtig, zeldzamer lichtgeel of wit-geel. Bladen in kransen van 4-8 9

9 Slippen der bloemkroon genaald of stekelpuntig 10

Slippen der bloemkroon spits, zonder stekelpunt. Bladen met duidelijke middelnerf en stekelpunt . . . 11

10 Pluim scherm-trosvormig, met verlengde zijtakken, die beneden geen bloemen dragen. Wortelstok meestal enkele of weinig stengels voortbrengend. Bladen meest in kransen van 6-8 (fig. 1386). Bloemkroon bekkenvormig verdiept, met spitse slippen, melkwit. Stengel stijf-rechtopstaand, rond met 4 fijne ribben. Bladen langwerpig-lancetvormig, meest stomp met stekelpunt, vooral van onderen blauw-groen. Wortelstok kort, bijna knolvormig verdikt. 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. In bosschen op hooge gronden. Nijmegen, Mook, Kuilenburg. Boschwalstroo. **G. silváticum L.**

Fig. 1386.

Pluim trosvormig, met korte zijtakken, die vrij wel van beneden af bloemen dragen. Kroonslippen genaald. Bladen naar voren min of meer verbreed, stekelpuntig, aan den rand meest naar boven stekelig-ruw, aan weerszijden groen. Stengels meest vele, vierkant. Bloemkroon vuil-wit. Vruchten kaal, iets rimpelig.

Glad walstroo. **G. Mollúgo L.**

Ondersoorten:

α. **elátum Thuill.** Stengel opstijgend of liggend, ook klimmend, slap. Bladen langwerpig-lancetvormig, stomp, dof, teer (fig. 1387). Pluim los, met horizontaal afstaande takken. Vrucht klein. Vruchtstelen vaak nauwelijks langer dan de vrucht, horizontaal afstaand of zelfs wat teruggeslagen. 0,80-1,20. ♃. Juni—Augs. Aan heggen en in kreupelhout, aan wegen, dijken en grazige plaatsen. Vrij algemeen.

β. **eréctum Huds.** Stengel rechtopstaand, stijf. Bladen langwerpig-lijnvormig, spits, met 2 glanzende strepen naast de rugnerf, stevig. Pluim dichter, met schuin afstaande takken (fig. 1388). Bloemkroon zuiver wit, grooter. Vrucht groot. Vruchtstelen lang, rechtopstaand. 0,30-0,80. ♃. Mei—Juli. Langs wegen, dijken en heggen, op bouwland. Vrij algemeen.

Bloemkroon geelachtig-wit tot geel. Kroonslippen genaald. Takken der pluim min of meer afstaand. Bladen in kransen van 8 of meer, min of meer omgerold, van onderen dun-behaard. Stengel rondachtig-vierkant tot vierkant, meest iets kortbehaard. Een bastaard van G. Mollugo en G. verum, onder de stamouders, op verschillende plaatsen gevonden.

Geelwit walstroo. **G. ochroleúcum Wolf.**

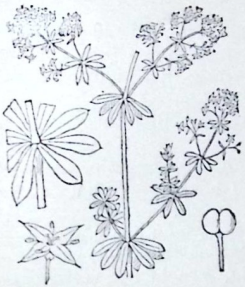


Fig. 1387. **Galium Mollugo α. elatum.**

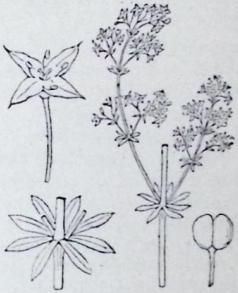


Fig. 1388. **Galium Mollugo β. erectum.**

11 Stengels liggend, de bloeiende takken opstijgend. Bladen meest in kransen van 6, de onderste omgekeerd-eirond, dicht bijeen, de bovenste langwerpig-lancetvormig, vrij ver van elkaar. Vruchten dicht-korrelig-ruw (fig. 1389). 0,07-0,30. ♃. Juni—Septr. Op dorren hei-, zand- en veengrond. Vrij algemeen. (G. saxatile L.)

Liggend walstroo. **G. hercynicum Weig.**

Fig. 1389.

Fig. 1390.

Stengels liggend of opstijgend, alle gelijk van vorm, meest alle bloeiend. Bladen meest in kransen van 8, naar voren breeder, de onderste langwerpig, de bovenste lijn-lancetvormig, alle ver uiteen. Vrucht bijna glad (fig. 1390). 0,15-0,30. ♃. Mei—Augs. Overal op de krijtheuvels in Zuid-Limburg gevonden.

Heidewalstroo. **G. silvéstre Poll.**

Vormen:

α. hirtum M. et K. Stengel en bladen meest althans van onderen behaard. Alle bladen met veel knobbeltjes bezet, daardoor aan den rand ruw. Eenige malen in Zuid-Limburg gevonden.

β. glábrum Schrad. Stengel en bladen geheel kaal, alleen de bovenste bladen aan den rand met stompe knobbels. Meerssen, Trap, Gulpen.

Zijn de bladen stomp . . . . . Zie **G. palústre L.**

CXXXI. Fam. **Caprifoliaceeën.** Vlierachtigen. v.

Bloemen regelmatig of symmetrisch. Planten met overstaande bladen. Kelk 4-5-spletig. Bloemkroon 4-5-slippig. Meeldraden 4-10, op de bloemkroon gezeten, soms ook 2-machtig. Vruchtbeginsel onderstandig, 2-5-hokkig. Vrucht een besvrucht.

1 Bloemkroon ster- of klokvormig, met korte buis (fig. 1391, 1395). Stijl kort of ontbrekend. Stempels 3. Bloemen in bijschermen. 2
Bloemkroon buis-, trechter- of klokvormig (fig. 1400). Bladen enkelvoudig, ongedeeld 3

2 Bladen oneven-geveerd (fig. 1391, 1393). Bloemkroon stervormig, 5-deelig. Vruchtbeginsel 3-hokkig . . . Sambúcus **764**.
Bladen gelobd of ongedeeld (fig. 1395). Bloemkroon klok- of stervormig, 5-spletig. Vruchtbeginsel 1-hokkig. Vibúrnum **765**.

3 Vruchtbeginsel 1-4-hokkig 4
Vruchtbeginsel 5-hokkig. Bloemkroon trechtervormig, boven den voet iets opgezwollen. Bloemen in aren, vaak met gekleurde schutbladen. Leycestéria **766**.

4 Vruchtbeginsel bolrond tot langwerpig. Vrucht een veelzadige bes. 5
Vruchtbeginsel rolrond, steelvormig. Vrucht een 2-hokkige doosvrucht. Bloemkroon trechter-klokvormig, bijna regelmatig 5-spletig. Meeldraden 5. Diervíllea **766**.

5 Bloemkroon buis- tot klokvormig, onregelmatig tot 2-lippig (zeldzaam regelmatig en dan geel) (fig. 1400). Vruchtbeginsel 2-3-hokkig . . . . . Loniméra **767**.
Bloemkroon klokvormig, bijna regelmatig 4-5-lobbig. Vruchtbeginsel 4-5-hokkig. Vrucht 2-hokkig . . . . . Symphoricárpus **768**.

1. Sambúcus Trn. Vlier. *Vledder.*

Heesters of kruiden met tegenoverstaande, oneven-geveerde bladen en eindelingsche, langgesteelde tuilen van witte bloemen en zwarte of roode bessen 1

1 Kruidachtige plant (fig. 1391). Helmknopjes rood, ten laatste bruinrood. Steunbladen bladachtig, ovaal gezaagd. (Ebulum Pont.). Stengel gegroefd. Bloemen in vlakke tuilen. Bloemkroon roodachtig-wit. Vruchten zwart. 0,60-1,50. ♃. Juli, Augs. Aan vaarten en rivieren, ook in bosschen. Zeer zeldzaam. (E. humile Grcke).
Kruidvlier. **S. E'bulus L.**

Heesters. Helmknopjes geel. Steunbladen klein of ontbrekend (fig. 1392) 2

Fig. 1392.

2 Bloemen in vlakke bijschermen. Bloemkroon wit. Vrucht zwart of zwart-purper 3

Bloemen in eironde pluimen (fig. 1394). Bloemkroon groenachtig-geel. Vruchten scharlakenrood, zelden goudgeel. Merg der takken geelachtig bruin. 3,00-6,00. ♄. April, Mei. Als sierheester in parken. Op verscheiden plaatsen in Z.-Limburg en te Wageningen . Bergvlier. † S. **racemósa L.**

Fig. 1394.

3 Blaadjes 5-7, eirond tot langwerpig-eirond, dofgroen (fig. 1393). Bladen zelden dubbel geveerd of wit- en geelbont. Vrucht zwart-violet, zelden wit. Merg der takken wit. 3,00-6,00. ♄. Juni, Juli. In heggen, bosschen en aan wallen. Algemeen. Ook wel aangeplant . . . . . Vlier. **S. nígra L.**

Fig. 1391. **Sambucus Ebulus.**
a bloem; *b* opengelegde bloemkroon; *c* stamper; *d* vruchten; *e* vrucht in doorsnede.

Fig. 1393. **Sambucus nigra.**
a bloem van achteren, *b* van voren *c* stamper; *d* vrucht in doorsnede.

De var. β. laciniáta L. met dubbel geveerde bladen met smalle ingesneden blaadjes, vindt men in tuinen en parken en verwilderd.

Blaadjes 7-11, langwerpig, iets glanzend. Bessen klein, langwerpig, zwart-purper. 2,00-3,30. ♄. Juni, Juli. Sierheester uit N.-Amerika.
Amerikaansche vlier. † **S. canadénsis L.**

2. Vibúrnum L. Sneeuwbal.

Heesters met tegenoverstaande, enkelvoudige bladen en schermvormige bijschermen van witte bloemen en zwarte of roode bessen . . . 1

1 Randbloemen onvruchtbaar, stervormig, groot, de middelste klokvormig, vruchtbaar (bij de gevulde vormen bijna alle bloemen groot en onvruchtbaar) 2

Bloemen alle vruchtbaar, gelijk, witachtig of wit. Bladen ongedeeld 3

2 Bladen 3-5-lobbig, grof-getand, aan weerszijden groen, handnervig, van onderen zachtharig, met steunbladen (fig. 1395). Vruchten scharlakenrood. 1,50-3,00. ♄. Juni. In boschrijke streken, vooral naar den duinkant. Algemeen. Geldersche roos. **V. O'pulus L.**

In niet-bloeienden toestand wel op een Acersoort gelijkend, maar door de karakteristieke steunbladen gemakkelijk te herkennen.

Bladen niet gelobd, veernervig, meest zonder steunbladen, rondachtig tot rondachtig-eirond, grofgezaagd, grijsviltig tot behaard. 1,00-1,50. ♄. Mei. Sierheester uit Japan. Het meest gekweekt is de vorm plicátum met bijna alleen groote onvruchtbare bloemen. Japansche sneeuwbal. † **V. tomentósum Thunbg.**

Fig. 1395. Viburnum Opulus. *a* bloem; *b* vruchten.

Fig. 1396.

3 Bladen elliptisch, gezaagd-getand, van boven eenigszins behaard, van onderen grijsviltig (fig. 1396) Vruchten hoogrood, ten laatste zwart. 1,20-2,40. ♄. Mei. Enkele malen verwilderd. ook als sierstruik . . . Wollige sneeuwbal. † **V. Lantána L.**

Bladen breed-eirond, van onderen, evenals de bladsteel en het bijscherm, met kleine roestkleurige schubben bezet, bijna kaal. Vruchten blauw-zwart. 3,00-4,50. ♄. Juni. Sierstruik uit Noord-Amerika. . . . . Peersneeuwbal. † **V. Lentágo L.**

3. Leycestéria Wallich.

1 Bladen groot, eirond, lang toegespitst, bochtig getand, kaal, kortgesteeld. Bloemen in hangende aren, die uit kransen bestaan, wit tot violet. Schutbladen groen tot purper. Bessen zwart. 2,00-4,00. ♄. April—Octr. Sierheester uit de Himalaya. † **L. formósa Wallich.**

4. Diervíllea Trn. Weigelia.

1 Bloemkroon groenachtig geel. Doosvrucht vliezig. Zaden zonder aanhangsels. Bladen langwerpig-eirond, toegespitst, meest kaal. Bloemen 2-3 bijeen in de oksels der bladen. 0,60-1,20. ♄. Juni, Juli. Sierstruik uit N.-Amerika, bij Hoogkeppel en op eenige andere plaatsen verwilderd. (D. canadénsis Willd., D. Lonicéra Mill.)

Weigelia. † **D. trífida Mnch.**

Bloemkroon wit, rood of geel. Doosvrucht iets lederachtig. Zaden met vliezige aanhangsels. (Weigélia Thunbg.) 2

2 Bladen min of meer grijs-behaard. Kelk tot aan den voet in lijnvormige slippen gedeeld. Bloemkroon ten laatste karmijnrood, langzaam zich verwijdend, sterk-behaard. 1,00-2,00. ♄. Mei. in den Herfst bijna geregeld nog eens. Sierstruik uit Japan. (W. japónica Thunbg.).

Japansche weigelia. † **D. japónica Thunbg.**

Bladen alleen van onderen iets behaard 3

3 Toppen der takken onbehaard. Bladen van onderen op de nerven behaard, kortgesteeld

Kelk aan den voet in bijna lijnvormige, aan den rand stijf-behaarde slippen gedeeld. Bloemkroon rood of wit, zich plotseling verwijdend. 0,60-1,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Japan. (D. amábilis Carr., W. coraeénsis Thunbg.).
Coreaansche weigelia. † **D. coraeénsis Thunbg.**

Toppen der takken behaard. Bladen alleen op de middelnerf zachtharig, nauwelijks gesteeld. Kelk slechts onder het midden in lancetvormige, kale slippen gedeeld. Bloemkroon rose of wit. 0,60-1,00. ♄. Einde Mei—Juli. Sierstruik uit China. (W. roséa Lindl.) . . . . . Rozeroode weigelia. † **D. roséa Lindl**

5. Lonicéra L. Kamperfoelie. *Geiteblad.*

Heesters, vaak met windenden stam, tegenoverstaande, ongedeelde en gaafrandige bladen en paarsgewijze op een gemeenschappelijken steel in de bladoksels staande of in een eindelingschen krans staande bloemen. 1

1 Stengel windend. Bloemen in kransen tot hoofdjes bijeen of in aren 2

Stengel niet windend, rechtopstaand. Bloemen 2 bijeen . . . 4

2 Bloemkroon min of meer 2-lippig 3

Bloemkroon bijna regelmatig. Bovenste bladen vergroeid. Bladen altijd groen, langwerpig, van boven glanzend. Bloemen in eindelingsche, bijna naakte aren. Bloemkroon boven buikig, met 7 afgeronde slippen, scharlaken-vuurrood. 3,00-5,00. ♃. Mei—Septr. Sierheester uit N.-Amerika.
Altijdgroene kamperfoelie. † **L. sempervírens L.**

3 Bladen alle gescheiden, de bovenste zittend (fig. 1397). Bloemen in gesteelde hoofdjes, van buiten behaard, welriekend. Bloemkroon geelachtig wit, van buiten vaak roodachtig, zelden purper. 2,00-3,00. ♄. Juni—Augs., soms tot Octr. In bosschen, kreupelhout, heggen, ook aan slootwallen. Algemeen. Ook vaak aangeplant.

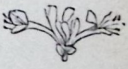


Fig. 1397.

Wilde kamperfoelie. **L. Pericly'menum L.**

Bladen der bloeiende takken aan den voet vergroeid. Bloemen in een zittend hoofdje, zeer welriekend (fig. 1398). Bloemkroon geelachtig-wit of wit, van buiten vaak roodachtig. 3,00-4,50. ♄. Mei, Juni. Sierheester. Een enkele maal verwilderd.
Tuinkamperfoelie. † **L. Caprifóllum L.**

4 Vruchtbeginsel (en vruchten) geheel vergroeid. Bloemkroon roodachtig, duidelijk 2-lippig. Stelen der bloeiwijzen langer dan de bloemen. Bladen groot, eirond-lancetvormig, toegespitst (fig. 1399), kaal, alleen aan den rand fijn gewimperd. Vruchten rood. 0,50-1,50 ♄. Mei. Sierstruik uit de Alpen.
Alpenkamperfoelie. † **L alpígena L.**

Vruchtbeginsel en vruchten gescheiden of alleen aan den voet vergroeid. 5

5 Schutbladen klein, lijn-lancet- tot priemvormig 6

Schutbladen groot, breed eirond. Bladen groot, eirond-langwerpig, spits. Bloemkroon geelrood, tamelijk gelijkmatig klierachtig behaard. Vruchten rood. 1,00-2,00. ♄. Juni. Sierstruik uit Californie, een enkele maal verwilderd (Overveen).
Ledebour's kamperfoelie. † **L. Ledebóurii Eschscholtz.**

6 Bladen elliptisch, spits, aan weerszijden zacht behaard (fig. 1400). Stelen der bloeiwijzen behaard. Bloemkroon geelachtig-wit, aan den voet vaak roodachtig. Vruchten scharlakenrood. 0,90-2,40. ♄. Mei, Juni. Op den St.-Pietersberg, bij Valkenburg, in het Haagsche Bosch, bij Uithuizen (Gr.) en bij Nuth (Z.-L.) gevonden. Ook als sierheester. . . . . Roode kamperfoelie. † **L. Xylósteum L.**

Bladen hartvormig-eirond, stomp, evenals de stelen der bloeiwijzen kaal. Bloemkroon rood, rose of wit. Vruchten geelachtig of rood. 1,00-3,00. ♄. Mei, Juni. Sierstruik uit Zuid Oost-Europa.

Tartaarsche kamperfoelie. † L. tatárica L.

Fig. 1401.

6. Symphoricárpus Dill.

1 Bladen rondachtig, eirond of elliptisch, gaafrandig, van onderen blauwgroen. Bloemen in eindelingsche, afgebroken aren. Bloemkroon van binnen dicht-behaard, roodachtig (fig. 1401). Vruchten wit. 1,00-1,50. ♄. Juli, Augs. Sierstruik uit N.-Amerika, soms verwilderd (Rotterdam.)

Radijsboompje. Sneeuwbes. † S. racemósus Mich.

Fig. 1398. Lonicera Caprifolium.

Fig. 1399.

Fig. 1400. Lonicera Xylosteum.
a bloemen; *b* deel der bloemkroon met 3 meeldraden; *c* vruchtkelken door schutblaadjes omgeven; *d* vruchten.

CXXXII. Fam. Adoxaceeën.

Kelk 2-3-(zelden 5)-spletig. Bloemkroon 4-5-deelig. Meeldraden 4 of 5, tot aan den voet 2-deelig (schijnbaar 8-10). Vruchtbeginsel met 4-5 stijlen. Vrucht een steenvrucht.

1 Kenmerken als voor de familie zijn opgegeven . . Adóxa 769.

1. Adóxa L.

1 Wortelstandige bladen langgesteeld, dubbel 3-tallig, het paar bladen aan den stengel 3-tallig (fig. 1402). Bloemen 5-7 bijeen in een eindelingsch, bijna dobbelsteenvormig hoofdje. Bloemkroon groenachtig-wit. Plant zwak naar muskus riekend. 0,05-0,15. ♃. April, Mei. Op lossen, zandigen, vochtigen boschgrond, soms veel bijeen. Vrij zeldzaam.
Muskuskruid.
A. Moschatellina L.

Fig. 1402. **Adoxa Moschatellina.**
a bloem van achteren, *b* van voren; *c* kelk eener topbloem; *d*, *e* meeldraad; *f* stijl; *g* vrucht.

CXXXIII. Fam. Valerianaceeën.
Valeriaanachtigen.

Kelkzoom in vedervormige haren overgaand, ook wel getand of weinig ontwikkeld. Bloemkroon 3-5-slippig, min of meer symmetrisch. Meeldraden 4 of minder, op de bloemkroon gezeten. Vruchtbeginsel onderstandig, 1-3-hokkig. Vrucht een dopvrucht.

1 Meeldraden 3. Bloemkroon trechtervormig, ongespoord . . 2

Meeldraden 1-2. Bloemkroon trompetvormig, met lange, aan den voet gespoorde buis. Kelkzoom opgerold, later tot een haarkroontje uitgroeiend. Sierplant.
Centránthus 769.

2 Kelkzoom opgerold, later tot een haarkroontje uitgroeiend. Bloemkroon aan den voet bultig, wit of roodachtig. Stengel niet vertakt.
Valeriána 770.

Kelkzoom niet opgerold, scheef 1-5-tandig, tijdens den bloeitijd nauwelijks merkbaar. Bloemkroon niet bultig, blauwachtig. Bladen enkelvoudig, ongedeeld. Stengel gaffelvormig vertakt.
Valerianélla 771.

1. Centránthus D. C. 1.

1 Stengel vertakt, kaal (fig. 1403). Bladen eirond of lancetvormig. Bloemen in pluimvormig gegroepeerde bijschermen. Spoor dubbel zoo lang als het vruchtbeginsel. Bloemkroon purper, wit of rose. 0,30-0,80. ♃. Juni—Septr. Sierplant uit Z.-Europa.
Roode spoorbloem. † **C. rúber D. C.**

Stengel dik, buisvormig, sterk vertakt. Bladen breed-eirond, de bovenste aan den voet ingesneden. Bloemen in pluimvormig gegroepeerde bijschermen. Bloemkroon rose, wit of vleeschkleurig. 0,50-1,00. ⊙. Juli—Octr. Sierplant uit Zuid Europa.
Lange spoorbloem. † **C. macrosíphon Boiss.**

Fig. 1403. **Centranthus ruber.**
a vrucht.

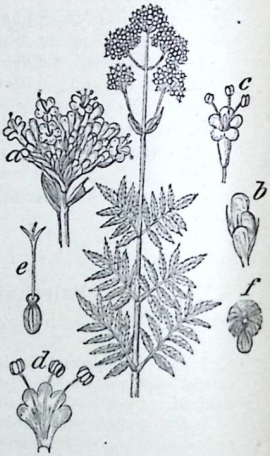


Fig. 1405. **Valeriana officinalis.**
a deel der bloeiwijze; *b* bloemknoppen; *c* bloem; *d* opengelegde bloemkroon; *f* zaad.

2. Valeriána Trn. Valeriaan. *Donderbloem. Faldrian.* III.

Overblijvende, onaangenaam riekende kruiden met onvertakten stengel, tegenoverstaande bladen en bijschermen van bloemen, op verschillende wijzen vereenigd 1

1 Bladen alle oneven-geveerd. Bloemen 2-slachtig 2
Wortelbladen ongedeeld, hoogstens aan den voet gelobd . . . 3

2 Blaadjes 13-21, eirond tot lijn-lancetvormig, gaaf of iets getand, aan de bovenste bladen lijnvormig, gaafrandig (fig. 1405). Bijscherm min of meer ineengedrongen. Bloemkroon lichtrood. Wortelstok met korte, onderaardsche uitloopers of zonder uitloopers. 0,60-0,90. ♃. Juni—Septr. Langs slooten, plassen en vaarten en op vochtige plaatsen. Algemeen.
Valeriaan. **V. officináli L.**

Blaadjes 9-11, langwerpig-eirond tot langwerpig-lancetvormig, getand-gezaagd. Bloemkroon grooter, roodachtig-wit. Wortelstok met lange boven- of onderaardsche uitloopers. Overigens als de vorige soort. 0,30-0,90. ♃. Juni. Op plaatsen als de vorige, waarschijnlijk slechts een variëteit van deze. (V. sambucifólia Mik.)
Vliervaleriaan. **V. excélsa Poir.**

3 Wortelbladen rondachtig-eirond tot elliptisch, onderste stengelbladen liervormig ingesneden, de bovenste meest 7-tallig veerdeelig (fig. 1404). Plant tweehuizig. Bloemen wit of rose, de mannelijke het grootst. 0,15-0,30. ♃. April, Mei. In duinpannen en op moerassigen veen- en zandgrond. Vrij algemeen.
Kleine valeriaan.
V. dioica L.

Fig. 1404.

Wortelbladen langwerpig-lancetvormig, in den steel versmald, aan den voet soms wat ingesneden, de middelste stengelbladen 3-4-parig liervormig-veerdeelig. Bloemen tweeslachtig. Bloemen wit. 1,00-2,30. ♃. Mei, Juni. Sierplant uit M.-Europa.
Groote valeriaan. † **V. Phu L.**

3. Valerianélla Trn. Veldsla. III.

Kleine kruiden met herhaald gaffelvormig verdeelden stengel, tegenoverstaande spatel- of lancetvormige bladen en kleine, witte of blauwachtige bloemen in dicht opeengehoopte bijschermen 1

1 Kelkzoom aan de vrucht onduidelijk, nauwelijks getand. Bijschermen dicht ineengedrongen 2
Kelkzoom aan de vrucht duidelijk getand 3

2 Bovenste bladen lancetvormig, iets spits, meest gaafrandig, de onderste langwerpig-spatelvormig, stomp (fig. 1406). Vrucht zijdelings samengedrukt, rondachtig (fig. 1407). 0,07-0,22. ⊙⊙ en ⊙. April, Mei en Juli, Augs. Op bouwland, langs wegen, tusschen het gras.
Vet. Vettik. Vette koes. Veldsla. **V. olitória Poll.**

Fig. 1406. **Valerianella olitoria.** *a* bloemhoopje; *b* bloem; *c* opengelegde bloemkroon; *d* stamper; *e* vrucht, bij *f* dwars doorgesneden; *g* zaad.

Bij ons komt alleen de vorm:
α. leiocárpa Krok voor. Vrucht kaal of naar boven met fijne, slechts onder een sterke loupe zichtbare haartjes. Vrij algemeen. Hiertoe behoort ook de gekweekte veldsla als forma oleracea Schldl.

Bovenste bladen stomp. Vrucht lijnvormig-langwerpig, bijna vierkant, op de achtervlakte gootvormig verdiept (fig. 1408). 0,07-0,15. ⊙⊙. April, Mei. Als de vorige. Zeldzaam. Gekielde veldsla. **V. carináta Loisl.**

3 Kelkzoom bekervormig, met 6 driehoekige, in een aan den top haakvormige naald eindigende tanden. Vrucht eirond. 0,30-1,20 ⊙. Mei—Juli. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Apeldoorn, den Bosch. Gekroonde veldsla. **V. coronáta D. C.**

Kelkzoom scheef, 1 tand (de achterste) merkbaar grooter dan de andere . . 4

4 Kelkzoom even breed als de vrucht, netaderig. Vrucht eirond met verdiept, ovaal middelveld. 0,10-0,20. ⊙. April, Mei. Uit Z.-Europa. Apeldoorn. Wolvruchtveldsla. **V. erlocárpa Desv.**

Kelkzoom smaller dan de vrucht, niet netaderig 5

5 Vrucht ei-kegelvormig met verdiept, langwerpig middelveld (fig. 1409). Kelkzoom half zoo breed als de vrucht. 0,20-0,30. ⊙ Juli, Augs. In bouwland. Zeldzaam. (V. dentáta Poll.) Getande veldsla. **V. Morisónii D. C.**

Vrucht bijna bolvormig-eirond, opgezwollen (fig. 1410). Kelkzoom $^1/_3$-maal zoo breed als de vrucht. 0,15-0,30. ⊙. Juli, Augs. Op bouwland. Zeldzaam. Ook gekweekt. (V. Aurícula D. C.) Geoorde veldsla. **V. rimósa Bast.**

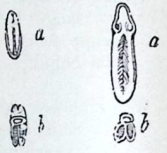


Fig 1407. *a* vrucht, *b* dwars-doorsnede.

Fig. 1408. *a* vrucht. *b* dwars-doorsnede.

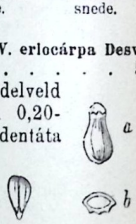


Fig. 1410.

Fig. 1409. *a* vrucht, *b* dwars-doorsnede.

CXXXIV. Fam. **Dipsacaceeën.** Kaardeachtigen. IV.

Bloemen in hoofdjes, omgeven door een omwindsel of in kransen. Elke bloem draagt een bovenstandigen kelk, die vaak borstelvormig is, en een bijzonder omwindsel, dat onderstandig is. Bloemkroon 4-5-spletig. Meeldraden 4, op de bloemkroon gezeten. Vruchtbeginsel met 1 stijl en stempel. Vrucht een dopvrucht.

1 Bloemen in hoofdjes of in aarvormige hoofdjes 2

Bloemen in kransen. Planten stekelig . . . . . Morina 773.

2 Planten stekelig (fig. 1412). Bloembodem met stekende strooschubben bezet. Kelk bekkenvormig, zonder borstels. Bijzonder omwindsel met 8 groeven . . . . . Dipsacus 773.

Planten niet stekelig. Kelkzoom meest in borstels eindigend . 3

3 Bloembodem zonder strooschubben, met haren bezet (fig. 1413). Bijzonder omwindsel ongegroefd. Kelk met 8-16 borstels. Bloemkroon 4-spletig, de randbloemen meest stralend. Knaútia 774.

Bloembodem met strooschubben (fig. 1415, 1416). Bijzonder omwindsel gegroefd 4

4 Bijzonder omwindsel cylindrisch, zonder naalden. Kelk meest met 5 borstels 5

Bijzonder omwindsel vierhoekig, gekroond door 4-8 tanden. Kelk behaard (fig. 1414). Cephalária 775.

5 Bloemkroon 4-spletig (fig. 1415). Randbloemen niet stralend. Bijzonder omwindsel met kruidachtigen, 4 tandigen zoom. Succísa 775.

Bloemkroon 5-spletig (fig. 1416). Randbloemen stralend. Bijzonder omwindsel met vliezigen klok- of stervormigen zoom. Scabiósa 776.

1. Morína L.

1 Bladen bochtig veerspletig, bijna doornig gewimperd, die in wier oksels de bloemen staan, bijna donzig. Kelkslippen diep uitgerand. Bloemkroon lang buisvormig, rose. 0,60-1,20. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Nepal (M. élegans Fisch. et Lallem.). † **M. longifólia Wallich.**

2. Dípsacus Trn Kaardebol.

Groote kruiden, met krachtigen, rechtopstaanden, stekeligen stengel, tegenoverstaande bladen en hoofdjes van bloemen, door schutbladen omgeven. 1

1 Bladen zittend, de aan den stengel staande aan den voet breed vergroeid. Hoofdjes langwerpig, 0,05-0,08 lang. Omwindselbladen stekend, veel langer dan de strooschubben 2

Bladen gesteeld, niet vergroeid, elliptisch, de bovenste 3-deelig met zeer groote eindslip. Hoofdjes klein, bijna bolrond. Omwindselbladen niet stekend, korter dan of even lang als de strooschubben (fig 1411). Strooschubben even lang als de bloemen. Bloemen bleekgeel. Helmknopjes zwart. 0,60-1,20. ⊙⊙. Juli, Augs Op vochtige, beschaduwde plaatsen. Zeer zeldzaam, waarschijnlijk alleen in Zuid-Limburg. Kleine kaardebol. **D. pilósus L.**

Fig. 1411. **Dipsacus pilosus.**

2 Strooschubben langer dan de bloemen, buigzaam, recht 3

Strooschubben even lang als de bloemen, stijf met gekromden top. Omwindselbladen lancet-priemvormig, horizontaal afstaand, nauwelijks langer dan de bloemen. Bladen ongedeeld, langwerpig-lancetvormig, bijna of geheel zonder stekels. Bloemkroon lila. 1,00-1,80. ⊙⊙. Juli, Augs. Gekweekt, een paar malen verwilderd Weverskaarde. † **D. fullónum L.**

3 Omwindselbladen lijn-priemvormig, boogvormig naar boven gekromd (fig. 1412). Wortelbladen gekarteld-gezaagd, evenals de lang-

werpig-lancetvormige stengelbladen met kalen of stekeligen rand. Bloemkroon lila, zelden wit. 0,90-1,50. ⊙⊙ Juli—Septr. Op drogen kleigrond, aan dijken en langs slooten, enz. Vrij zeldzaam.

Kaardekruid. Kannewasscher.

Wilde kaardebol. **D. silvéster Mill.**

Omwindselbladen lancet-priemvormig, ver afstaand. Wortelbladen evenals de steeds veerspletige stengelbladen aan den rand borstelig gewimperd. Middelste stengelbladen aan den voet bekkenvormig vergroeid. Bloemkroon wit. 0,60-1,20. ⊙⊙. Juli, Augs. Amsterdam . . . . . **D. laciniátus L.**

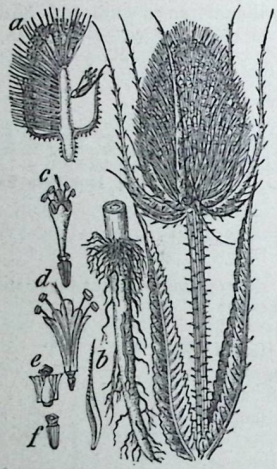


Fig. 1412. **Dipsacus silvester.**
a bloemhoofdje in doorsnede; *b* schutblad van het hoofdje; *c* een bloempje, bij *d* opengelegd; *e* vrucht met opengelegd bijzonder omwindsel; *f* vrucht.

Fig. 1413. **Knautia arvensis.**
a randbloem; *b* binnenste bloem; *c* vrucht, bij *d* in doorsnede.

3. Knaútia Coulter.

1 Bladen grijsgroen, dof, de bovenste meest veerspletig, de onderste meest ongedeeld, zelden alle ongedeeld of veerspletig (fig. 1413). Stengel door zeer korte haren grijs-, door langere haren stijfbehaard. Randbloemen meest stralend. Bloemkroon lila, zeldzaam wit of bleekrood. 0,15 0,60. ♃. Juni—Herfst. Op zandigen grond. Vrij algemeen. (Scabiósa arvensis L.).

Honigbloem. Aposteemkruid. Knautia. **K. arvénsis Coulter.**

4. Cephalária Schrad.

1 Bladen lancetvormig (fig. 1414). Bijzonder omwindsel met 4 ongelijke tanden, de langste boven de kelkbuis uitstekend. Bloemkroon blauwachtig met gelijke slippen. 0,20-0,50. ⊙. Juni, Juli. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Weert.
C. syriáca Schrad.

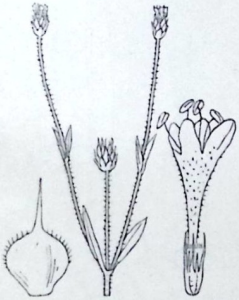


Fig. 1414.
Cephalaria syriaca.

Fig. 1415. Succisa pratensis.
a bloembodem met strooschubben; *b* bloem, bij *c* in doorsnede; *d* vrucht, bij *c* met het opengesneden bijzonder omwindsel.

5. Succísa Vaill.

1 Bijzonder omwindsel ruw-behaard, met eironde, spitse en stekelpuntige tanden (fig. 1415). Kelk met 5 borstels. Bladen langwerpig of langwerpig-lancetvormig, gaafrandig, zelden getand, de bovenste lancetvormig, zelden veerdeelig. Bloemhoofdjes halfbolrond, later bolrond. Bloemkroon blauw, zelden wit of roodachtig 0,30-0,90. ♃. Juli—Septr. In vochtige weilanden en aan wegen. Vrij algemeen. (Scabiósa Succisa L.).
Duivelsbeet. Blauwe knoop. **S. pratensis Mnch.**

6. Scabiósa Trn. Scabiosa.

Kruiden met tegenoverstaande bladen, stralende bloemhoofdjes en 5-spletige bloemkronen 1

1 Bijzonder omwindsel tot aan den voet gegroefd, met vliezigen zoom (fig. 1416). Bladen der niet-bloeiende takken gekarteld tot liervormig, stomp. Bladen fijn-behaard, dof, de bovenste veerdeelig met veerspletige slippen en bijna lijnvormige slipjes. Kelkborstels priemvormig, zonder nerven, zwartbruin. Bloemkroon roodachtig-lila, zelden wit. 0,30-0,90. ♃. Juli—Octr. Op droge, zonnige grasgronden. Vrij zeldzaam.
Duifkruid. **S. Columbária L.**

Bijzonder omwindsel beneden ongegroefd. Kelkborstels 5, uitstekend 2

2 Zoom van het bijzondere omwindsel groot, met 24 strepen. Bladen lijn-lancetvormig, gaafrandig tot veerdeelig. Bloemen bleekblauw. 0,60-1,00. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit den Kaukasus.
† S. caucásica M. B.

Zoom van het bijzondere omwindsel kort, naar binnen gebogen, kraakbeenig. Kelk schijnbaar gesteeld met lange borstels, donkerpurper. Wortelbladen spatelvormig, grofgezaagd, de andere bladen veerdeelig, de bovenste lijnvormig. Bloemen zeer groot, zwartpurper, zelden rose of wit. 0,60-1,20. ⊙. Juli—Herfst. Sierplant uit Zuid-Europa.
Scabiosa. **† S. atropurpúrea L.**

Fig. 1416. **Scabiosa Columbaria.**
a bloemhoofdje, van achteren; *b* bloembodem met strooschubben; *c* randbloem; *d* binnenste bloem; *e* vrucht; *f* bijzonder omwindsel; *g* zaad; *hh* strooschubben.

CXXXV. Fam. Compositen. Samengesteldbloemigen. XIX.

Bloemen in hoofdjes met omwindsel. Soms bezit iedere bloem nog een vliezig schutblad (strooschub), zoodat de geheele gemeenschappelijke bloembodem na het verwijderen der bloemen met schubben of borstels bekleed is, anders is deze naakt en ziet men alleen de groefjes, waarin de bloemen hebben gezeten. Alle bloemen van het hoofdje zijn buis-, trechter- of lintvormig, of de buitenste of straalbloemen zijn lintvormig, de binnenste of schijfbloemen buisvormig. Vaak zijn niet alle bloemen 2-slachtig. Kelk uit haren of borstels bestaand, later het vruchtpluis of de haarkroon vormend of afwezig. Bloemkroon 4-5-tandig. Meeldraden 5, saamhelmig. Vruchtbeginsel onderstandig met een stijl en 2 (soms 1) stempels. Vrucht een dopvrucht.

1 Bloemkroon der randbloemen lintvormig, meestal een duidelijk lint vormend, die der schijfbloemen buisvormig 2
Bloemkroon van alle bloemen buis- of trechtervormig, die der randbloemen soms draadvormig 35
Bloemkroon van alle bloemen lintvormig 72

2 Kelkzoom, althans die der middelste bloemen, een haarkroon vormend (fig. 1418, 1425, 1434, 1480, 1482). Bloembodem zonder strooschubben 3
Kelkzoom niet uit haren bestaand (fig. 1424, 1430, 1444, 1466, 1470) 14

3 Stengel met schubben bezet (fig. 1418, 1419). Bloemen vóór de bladen verschijnend. Omwindselbladen in 2 rijen 4
Stengel niet met schubben bezet. Bloemen na de bladen verschijnend 5

4 Stengel met 1 bloemhoofdje (fig. 1418). Randbloemen vrouwelijk, de middelste 2-slachtig. Bloemkroon geel . Tussilágo 786.
Stengel met veel bloemhoofdjes, in trossen (fig. 1419). Bloemkroon purper of wit . . . . . Petasites 786.

5 Straalbloemen wit, rood of blauw (of ontbrekend), nooit geel . 6
Straalbloemen geel of oranje 9

6 Omwindselbladen in vele rijen, elkaar dakpansgewijze bedekkend (fig. 1420, 1426) 8
Omwindselbladen in 1 tot 3 rijen, elkaar niet dakpansgewijze bedekkend, evenlang of de buitenste een afzonderlijk omwindsel vormend (fig. 1425) 7

7 Hoofdjes alleenstaand, groot. Kelkzoom van alle vruchten dubbel, die der buitenste strooschubachtig. . . . . Callistephus 791.
Hoofdjes in schermvormige trossen, gemiddeld van grootte (fig. 1425). Kelkzoom der binnenste vruchten dubbel, de buitenste rij uit korte borstels gevormd. Erigeron (annuus) 792.

8 Straalbloemen in een rij, lintvormig, wit, rood, blauw of lila (fig. 1420) . . . . . Aster 787.
Straalbloemen in meer rijen, zeer smal-lijnvormig, bijna draadvormig, lila of witachtig (fig. 1426) . . . . Erigeron 792.

9 Omwindselbladen elkaar dakpansgewijs bedekkend (fig. 1428, 1433, 1434) 10
Omwindselbladen in 1-3 rijen (fig. 1480, 1481, 1482, 1487) . . 12

10 Straalbloemen meest 5-8 (fig. 1428). Helmknopjes aan den voet zonder aanhangsel . . . . . Solidágo 793.
Straalbloemen talrijk (fig. 1433, 1435). Helmknopjes naar onderen in 2 borstels uitloopend 11

11 Kelkzoom enkelvoudig, uit een rij ruwe haren bestaand (fig. 1433). I'nula 794.
Kelkzoom dubbel, de buitenste kort, tot een borstelvormig ingesneden kroontje vergroeid (fig. 1435). . . Pulicária 796.

12 Omwindselbladen in 2-3 rijen (fig. 1480, 1481). Hoofdjes groot, alleenstaand 13
Omwindselbladen in 1 rij, soms met een tweede rij van korte blaadjes aan den voet, aan den top vaak zwartachtig (fig. 1482, 1487). Straalbloemen soms omgerold (of geheel ontbrekend). Hoofdjes klein of vrij groot, in pluimen of schermvormige trossen. Senécio **820.**
13 Bladen verspreid (fig. 1480). Omwindsel half-bolvormig of tamelijk vlak. Buitenste vruchten zonder haarkroon. Dorónicum **819.**
Bladen tegenoverstaand (fig. 1481). Omwindsel rolrond. Alle vruchten met haarkroon . . . . . A'rnica **819.**
14 Bladen in een wortelroset (fig. 1424). Stengel met 1 hoofdje. Omwindselbladen in 2 rijen, even lang. Bloembodem zonder strooschubben. Straalbloemen wit . . . . . Béllis **791.**
Bladen tegenoverstaand. Omwindselbladen in 1 of meer rijen. Bloembodem met strooschubben 15
Bladen verspreid, althans de bovenste 21
15 Hoofdjes vrij groot of klein 17
Hoofdjes groot. Kelkzoom ontbrekend 16
16 Omwindselbladen in meer rijen, dakpansgewijze, beneden aangedrukt, boven afstaand. Straalbloemen geel. Bladen ongedeeld. . . . . Silphium **797.**
Omwindselbladen in 2 rijen, de buitenste (circa 5) kruidachtig, de binnenste (12-16), aan den top vliezig, afstaand of teruggeslagen. Straalbloemen verschillend van kleur. Bladen geveerd . . . . . Dáhlia **797.**
17 Straalbloemen geel, purper, rose of donkerbloedrood 18
Straalbloemen wit, meest 5 (fig. 1441). Hoofdjes klein. Omwindselbladen in 1 rij. Kelkzoom strooschubachtig. . . . . Galinsóga **798.**
18 Omwindselblaadjes alle even lang of ongelijk (fig. 1444). . . 19
Buitenste omwindselblaadjes bladachtig, afstaand, kleiner dan de binnenste gekleurde. Kelkzoom ontbrekend of onduidelijk 2-tandig . . . . . Calliópsis **803.**
19 Omwindselbladen niet kleverig. Kelkzoom uit borstels of naalden bestaand 20
Buitenste omwindselbladen 5, kleverig, klierharig. Strooschubben kleverig. Vrucht zonder kelkzoom . . . . . Siegesbéckia **798.**
20 Kelkzoom uit 2-4 naalden met weerhaken bestaand. Straalbloemen soms ontbrekend . . . . . Bídens **799.**
Kelkzoom uit 2-4 borstels met rugwaarts gerichte haren bestaand. Cósmos **801.**
Kelkzoom uit 2 dunne borstels bestaand of ontbrekend. Bloembodem kegelvormig of cylindrisch. Hoofdjes alleenstaand, meest langgesteeld. Omwindsel kort klokvormig . . . . . Spilánthes **802.**
21 Straalbloemen wit of rose. Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend 22
Straalbloemen geel of oranje, zelden tot bruinachtig, soms purper. 26
22 Bloembodem zonder strooschubben (fig. 1474, 1476, 1477, 1478). Omwindselbladen met duidelijk vliezigen rand 23
Bloembodem met strooschubben bezet (fig. 1466, 1468) . . . 24

23 Omwindselbladen in weinige rijen, tamelijk wel evenlang (fig. 1473). Bladen dubbel- tot drievoudig-veerdeelig, met lijnvormige tot bijna draadvormige slippen. . . . . Matricária 815.
Omwindselbladen in vele rijen, de buitenste korter (fig. 1474, 1477). Bladen ongedeeld of veerdeelig of geveerd-veerdeelig met langwerpige of lancetvormige slippen . . . Chrysánthemum 816.
24 Lint der straalbloemen rondachtig, wit (fig. 1466). Schijfbloemen witachtig. Vruchten niet of zeer smal gevleugeld. Hoofdjes klein of vrij groot, schermachtig . . . . . Achilléa 811.
Lint der straalbloemen langwerpig, wit of geel (fig. 1470). Schijtbloemen geel. Hoofdjes grooter, alleenstaand 25
25 Vruchten niet of zeer smal gevleugeld. Omwindsel halfbolrond of vlak . . . . . A'nthemis 812
Vruchten gevleugeld. Omwindsel halfbolrond. Straalbloemen wit. Anacy'clus 813.
26 Hoofdjes groot tot klein. Stengel lager dan 1,00 28
Hoofdjes zeer groot. Stengel meest 1,00-2,00 hoog 27
27 Bloembodem vlak of geweld (fig. 1445). Omwindselbladen elkaar onregelmatig dakpansgewijze bedekkend. Kelkzoom uit 2-4 strooschubachtige, afvallende blaadjes bestaand. Helianthus 801.
Bloembodem kegelvormig tot rolrond (fig. 1446). Omwindselbladen in 2 rijen. Kelkzoom een korten, getanden rand vormend . . . . . Rudbéckia 802.
Bloembodem eirond. Omwindselbladen in 3 rijen, gewimperd. Kelkzoom een gescheurd randje vormend . . . . . Echináceа 804.
28 Omwindselbladjes zonder teruggerolden top. Kelkzoom ontbrekend of uit strooschubachtige blaadjes bestaand 29
Omwindselbladjes elkaar dakpansgewijze bedekkend, met bladachtigen, teruggerolden top. Kelkzoom uit 2-8 borstels bestaand . . . . . Grindélia 803
29 Bloembodem zonder strooschubben (fig. 1478, 1492) 30
Bloembodem met lancetvormige of borstelige strooschubben bezet (fig. 1430, 1464, 1468) 32
30 Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend, met duidelijk vliezigen rand (fig. 1478). Alle bloemen vruchtbaar. Chrysánthemum (ségetum) 818.
Omwindselbladen in 2 rijen, zonder vliezigen rand (fig. 1492). Alleen de randbloemen vruchtbaar, vrouwelijk. Vruchten gekromd. . . . . Calendula 824
Omwindselbladen in één rij 31
31 Omwindsel met lijnvormige, toegespitste blaadjes. Schijfbloemen 2-slachtig, soms mannelijk. Straalbloemen vrouwelijk . . . . . Dimorphothéca 815.
Omwindsel met breede, stompe blaadjes . . . . . Schkúhria 815.
32 Omwindselbladen elkaar dakpansgewijs bedekkend (fig. 1430) . 34
Omwindselbladen in een rij 33
Omwindselbladen in 3 rijen, aan den voet lederachtig hard. Straalbloemen purper, aan den top goudgeel . . . . . Gaillárdia 799.
33 Omwindselbladen tot een getanden beker vergroeid. Kelkzoom uit strooschubachtige blaadjes bestaand. Straalbloemen vaak 2-lippig, geel tot bruinachtig. Tagétes 799.
Omwindselbladen vrij. Kelkzoom ontbrekend. Straalbloemen geel. Pekachtig riekend. Mádia 798.

34 Bladen meest dubbel-veerdeelig (fig. 1468). Kelkzoom ontbrekend. Plant groen . . . . . A'nthemis (tinctória) 813.

Bladen ongedeeld (fig. 1439). Kelkzoom uit getande schubben bestaand, een kroontje vormend. Hoofdjes groot . . . . . Buphtálmum 794.

Bladen zeer sterk ingesneden (fig. 1464). Plant viltig. Bloemhoofdjes klein. Achilléa (tomentósa) 811.

35 Kelkzoom niet uit haren gevormd (fig. 1438, 1461, 1472, 1478). 36

Kelkzoom een duidelijke haarkroon vormend 50

36 Bloemen groenachtig. Helmknopjes vrij of bijna vrij (fig. 1438) 37

Bloemen niet groenachtig. Helmknopjes tot een buis vergroeid. 39

37 Helmknopjes geheel vrij. Planten eenhuizig. Bloemen groenachtig. Vrouwelijke bloemen 1 of 2 bijeen in een gemeenschappelijk, stekelig, tot een schijnvrucht uitgroeiend omwindsel besloten. Mannelijke bloemen talrijk, in hoofdjes 38

Helmknopjes iets vergroeid. Buitenste bloemen vrouwelijk, zonder bloemkroon. Bloemkroon der schijfbloemen zwartachtig groen . . . . . Iva 818.

38 Omwindsel der mannelijke bloemen veelbladig, dat der vrouwelijke gesloten, 2-bloemig (fig. 1438). Bladen gaaf of gelobd. Xánthium 797.

Omwindsel der mannelijke bloemen veerdeelig, dat der vrouwelijke komvormig, 1-bloemig. Bladen dubbel-veerdeelig. Ambrósia 798.

39 Hoofdjes alle uit meer dan één bloem bestaand 40

Hoofdjes alle slechts uit één tweeslachtige bloem bestaand, tot een bolronde bloeiwijze vereenigd. Helmknopjes blauw. Bloemkroon wit. . . Echinops 824.

40 Hoofdjes in schermvormige trossen, in pluimen of trossen (fig. 1461, 1478) 41

Hoofdjes alleenstaand aan den top des stengels of der takken . 42

41 Hoofdjes pluimvormig of trosvormig, zeer klein (nauwelijks tot 0,005 breed), bolvormig of eirond (fig. 1461). Bloembodem kaal of dichtbehaard. Vruchten omgekeerd-eirond. Bloemen geel, roodachtig of bruinachtig . . . . . Artemisia 807.

Hoofdjes in vlakke, schermvormige trossen, half-bolrond (meer dan 0,005 breed) (fig. 1478). Bloembodem naakt. Bloemen goudgeel. Chrysánthemum 816.

Hoofdjes in schermvormige trossen, vrij klein. Bloembodem kaal. Bloemen hemelstot grasblauw . . . . . Agerátum 785.

42 Bloembodem kaal. Bloemen geel. Bladen verspreid 43

Bloembodem met strooschubben of borstels bezet. Bladen tegenoverstaand of verspreid 44

43 Bloembodem kegelvormig, hol (fig. 1473). Vruchten iets samengedrukt, ongesteeld. Bladen dubbel- tot drievoudig-veerdeelig. Matricária 815.

Bloembodem bijna vlak (fig. 1462). Vruchten der randbloemen bladachtig vlak, gesteeld. Hoofdjes klein. Bladen veerspletig. Stengel liggend . . Cotúla 810.

44 Omwindselbladen in 1 of 2 rijen (fig. 1441, 1444). Bladen tegenoverstaand 45

Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend (fig. 1463, 1516) 46

45 Omwindselbladen in twee rijen, de buitenste afstaand (fig. 1444). Kelkzoom uit 2-4 naalden met weerhaken bestaand. Bloembodem vlak . . . . . Bidens **799**

Omwindselbladen in 1 rij, meest 5. Kelkzoom strooschubachtig. Bloembodem kegelvormig. Hoofdjes klein . . . . . Galinsóga **798**.

46 Bladen verspreid 47

Bladen tegenoverstaand, hartvormig-eirond, stengelomvattend. Straalbloemen meestal purper of scharlakenrood . . . . . Zinnia **803**.

47 Bloemen rood of blauw. Randbloemen vrouwelijk of geslachtloos. 48

Bloemen geel of oranje 49

48 Randbloemen meest grooter, trechtervormig, geslachtloos (fig. 1516). Kelkzoom uit korte haren bestaand of geheel ontbrekend.

Soorten van Centauréa **832**.

Randbloemen nauwelijks grooter, 2-lippig tot 5-tandig, vrouwelijk, meest onvruchtbaar (fig. 1521). Kelkzoom uit 5-10 strooschubachtige blaadjes gevormd of (bij de randbloemen) bijna ontbrekend. Omwindselbladen droogvliezig, de binnenste langer, stralend . . . . . Xeránthemum **835**.

49 Omwindselbladen stralend, wit. Hoofdjes vrij groot. Stengel breed gevleugeld.

Ammóbium **810**.

Omwindselbladen groen (fig. 1463). Hoofdjes klein. Stengel rechtopstaand, vertakt.

Santolína **810**.

Buitenste omwindselbladen bladachtig, stekelig getand. Hoofdjes vrij groot (0,02-0,03 of nog breeder). Kroonbuis der middelste bloemen draadvormig. Bloemkroon ten slotte donker oranje . . . . . Cárthamus (tinctórius) **835**.

50 Stengelbladen niet stekelig, hoogstens scherp-gezaagd 51

Stengelbladen stekelig-getand. Omwindselbladen meest met stijve, stekende punten, elkaar dakpansgewijze bedekkend 67

51 Bloembodem zonder stroosschubben 52

Bloembodem met stroosschubben of borstels bezet (fig. 1508. 1510, 1516). Omwindselbladen elkaar dakpansgewijs bedekkend. Bloemkroon purper of blauw, zeldzamer geel 64

52 Bladen gedeeld (fig. 1417, 1487). Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend of in een rij 53

Bladen ongedeeld, wortelstandig, na de bloemen verschijnend. Bloemhoofdjes in trossen . . . . . Petasites **786**

Bladen ongedeeld, verspreid. Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend, de buitenste langzamerhand korter. . . 54

53 Bladen tegenoverstaand, althans de onderste (fig. 1417). Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend. Hoofdjes 5- of 6-bloemig. Bloemkroon rood. . . . . Eupatórium **785**.

Bladen verspreid (fig. 1487). Omwindselbladen in 1 rij, aan den

top meest zwart, aan den voet met eenige andere een buitenkelk vormend Bloemkroon geel . . . . . Senécio 820.

54 Omwindselbladen min of meer droogvliezig of wollig. Wit- of grijsviltige planten 55

Omwindselbladen kruidachtig, groen of groenachtig, niet wollig. 61

Omwindselbladen vliezig, spits, de onderste zilverwit. Planten niet wit- of grijsviltig. Rhodánthe 810.

55 Hoofdjes in doorsnede vijfkantig (fig. 1448). Buitenste omwindselbladen althans aan den voet kruidachtig, wollig, de binnenste droogvliezig. Bloemkroon geelachtig-wit . . . Filágo 804.

Hoofdjes in doorsnede rond (fig. 1453, 1455). Omwindselbladen droogvliezig, soms ten deele wollig, meest gekleurd en kaal. 56

56 Hoofdjes zonder stervormig uitgespreide, witviltige bladen er om. 57

Hoofdjes aan den top van den stengel dicht opeen, door stervormig uitgespreide, witviltige bladen omgeven . . . . . Leontopódium 807.

57 Planten 2-huizig (fig. 1454). Hoofdjes der mannelijke plant met buisvormige, 5-tandige bloempjes. Hoofdjes der vrouwelijke plant met draadvormige bloemen. Omwindselbloemen wit of rose. 58

Planten niet tweehuizig. Tweeslachtige en vrouwelijke bloemen in hetzelfde hoofdje of alle bloemen 2-slachtig 59

58 Plant met uitloopers. Stengel niet vertakt. Wortelbladen spatelvormig. Antennária 806.

Plant zonder uitloopers. Stengel vertakt. Bladen lijnvormig. Anaphális 807.

59 Tweeslachtige en vrouwelijke bloemen in hetzelfde hoofdje. Omwindselbladen niet rose 60

Bloemen alle 2-slachtig, geel. Binnenste omwindselbladen rose, later wit. Kelkharen geveerd. Vruchtjes ongesnaveld . . . . . Helípterum 807.

60 Randstandige vrouwelijke bloemen in verscheiden rijen. Omwindselbladen bruinachtig of geelachtig-wit. Bloemkroon geelachtig-wit. Gnaphálium 804.

Randstandige vrouwelijke bloemen in een rij of geheel ontbrekend (fig. 1455). Omwindselbladen en bloemkronen geel tot oranjekleurig . . . Helichrysum 807.

61 Bloemkronen geel of purper 62

Bloemkronen witachtig of lila (fig. 1427). Randbloemen vrouwelijk. Bladen langwerpig- tot lijn-lancetvormig . . Erigeron 792.

62 Bloemen purper, alle 2-slachtig. Bladen lijnvormig. Omwindselbladen in weinig rijen, dakpansgewijze . . . . . Liátris 785.

Bloemen geel 63

63 Randbloemen vrouwelijk, 3-tandig. Schijfbloemen 2-slachtig, 5-tandig. Bladen lancetvormig tot eirond . . . . . I'nula 794.

Bloemen alle 2-slachtig, 5-tandig (fig. 1421). Stengelbladen lijnvormig. Aster (Linósyris) 788.

64 Randbloemen meest grooter, trechtervormig, geslachtloos . . . 65

Randbloemen niet grooter. Bloemkroon purper 66

65 Omwindselbladen met een vliezig aanhangsel of een stekel (fig. 1516). Kelkzoom korter of ontbrekend. . Centauréa 832.

Omwindselbladen zonder vliezig aanhangsel of stekel. Vruchtpluis uit 2 rijen haren bestaand, de buitenste rij zwart, de binnenste 2½-maal zoo lang als het vruchtje. Crupina 831.

66 Omwindselbladen aan den top niet haakvormig gekromd (fig. 1510). Haren van de haarkroon afzonderlijk afvallend, niet vergroeid. Vruchten samengedrukt . . . . . Serrátula 831

Omwindselbladen aan den top (soms behalve de binnenste) haakvormig gekromd (fig. 1508). Vrucht samengedrukt 4-kantig. Bladen ongedeeld . . . . . Láppa 829.

67 Bloemkroon geel tot witachtig, niet purper 68

Bloemkroon purper 69

Bloemkroon blauwviolet (fig. 1501). Omwindselbladen ingesneden, in de insnijding met een stekelpunt, lederachtig, aan den voet vleezig. Bloembodem vleezig. Haren van de haarkroon geveerd . . . . . Cynára 826.

68 Binnenste omwindselbladen stralend, geelachtig of wit, vliezig, de buitenste bladachtig (fig. 1509). Haren der haarkroon geveerd, aan den voet tot strooschubachtige blaadjes vergroeid. Vruchten behaard. . . . . Carlína 831.

Binnenste en buitenste omwindselbladen bladachtig, bleek (fig. 1497). Kelkzoom uit geveerde haren bestaand. Bloemkroon bleekgeel. Círsium (oleráceum) 825.

Binnenste omwindselbladen in een veerdeeligen, buitenste in een enkelvoudigen doorn uitloopend, breed, bladachtig. Randbloemen 3-spletig, onvruchtbaar, kleiner dan de andere. Kelkzoom in 3 rijen, de buitenste rij schotelvormig, de middelste langborstelig, de binnenste kort, klierborstelig . . . . . Cnícus 835.

Buitenste omwindselbladen bladachtig, bochtig veerspletig, stekelig, de binnenste langwerpig, droogvliezig. Randbloemen 2-slachtig, 5-spletig. Kelkzoom der schijfbloemen uit verscheiden rijen van schubben bestaand. Bloemen geel. Carthamus (lanátus) 835.

69 Bloembodem diep gegroefd, vleezig, de randen der groeven franjeachtig-getand (fig. 1507). Haren der haarkroon gewimperd, roodachtig. Vruchten bijna vierkant. . . . Onopórdon 829.

Bloembodem niet diep gegroefd, borstelig (fig. 1495, 1505). . 70

70 Bladen witgevlekt, groot (fig. 1502). Buitenste omwindselbladen met bladachtige aanhangsels. Haren der haarkroon getand. Helmdraden vergroeid. Bloemkroon purper. . . Silybum 827.

Bladen niet wit gevlekt. Helmdraden vrij 71

71 Haren der haarkroon enkelvoudig, getand (fig. 1505). Cárduus 827

Haren der haarkroon geveerd (fig. 1495) . . . Círsium 825

72 Kelkzoom niet uit haren bestaand, als een korte, vliezige of schubvormige rand aanwezig of onduidelijk (fig. 1523, 1524, 1525). 73

Kelkzoom, althans die der middelste bloemen, een haarkroon vormend 76

73 Omwindselbladen kruidachtig, groen. 74

Omwindselbladen droogvliezig, elkaar dakpansgewijze bedekkend. Catanánce 837.

74 Omwindselbladen in 1 rij. Bloemkroon geel 75
Omwindselbladen in 2 rijen, de buitenste afstaand, de binnenste rechtopstaand (fig. 1525). Kelkzoom uit afzonderlijke schubbetjes bestaand. Bloemkroon meest blauw . . . Cichórium 838.
75 Stengel niet bebladerd (fig. 1524). Omwindselbladen 16-20, na den bloeitijd samenneigend. Kelkzoom duidelijk. Vrucht 10-ribbig. Arnóseris 837.
Stengel geheel bebladerd (fig. 1523). Omwindselbladen 8-10, na den bloeitijd rechtopstaand. Kelkzoom onduidelijk. Vrucht 20-ribbig. Lámpsana 836.
76 Haren der haarkroon (ten minste ten deele) vedervormig (d.i. met zijhaartjes voorzien) (fig. 1526, 1529, 1533, 1535) 77
Haren der haarkroon niet vedervormig (fig. 1536, 1541, 1546) 83
77 Bladen in een wortelroset 78
Bladen aan den stengel verdeeld 81
78 Kelkzoom der randbloemen een korten veelspletigen zoom vormend (fig. 1526). Omwindselbladen zwart-gerand. Bloemkroon der buitenste bloemen van onderen grijsblauw gestreept. Thríncia 838.
Kelkzoom van alle bloemen uit haren bestaand (fig. 1527, 1530, 1535) 79
79 Bloembodem met kleine smalle schutblaadjes (strooschubben) bezet (fig. 1535). Vruchten gesnaveld of de randstandige ongesnaveld. Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend. Hypochoéris 841.
Bloembodem zonder strooschubben (fig. 1527, 1530) 80
80 Vruchten kortgesnaveld (fig. 1527). Bloemstelen vaak met verspreide schubben bezet . . . . . Leóntodon 839.
Vruchten langgesnaveld (kelkzoom daardoor gesteeld) (fig. 1530). Buitenste omwindselbladen groot, meest in een kraus van 5. Helminthia 840.
81 Omwindselbladen in 1 of 2 rijen, aan den voet vergroeid, even lang (fig. 1531). Vrucht met gekartelde ribben, meest langgesnaveld, aan den voet zonder knobbel . Tragopógon 840
Omwindselbladen elkaar dakpansgewijze bedekkend, vrij (fig. 1529, 1533). Vrucht niet of kortgesnaveld 82
82 Vruchten zeer kortgesnaveld (fig. 1529). Bladen ongedeeld, getand. Pícris 840.
Vruchten naar boven wat versmald, aan den voet met een korten knobbel. Bladen ongedeeld (fig. 1533) . . . . . Scorzonéra 841.
83 Vruchten in een langen snavel versmald (kelkzoom daardoor gesteeld) (fig. 1536, 1537, 1541, 1546) 84
Vruchten afgeknot of iets versmald (fig. 1542, 1551, 1554) . 87

84 Hoofdjes arm-(5-15-)bloemig. Stengel bebladerd 85
Hoofdjes veelbloemig 86
85 Snavel der vruchten aan den voet zonder schubben (fig. 1541). Omwindselbladen talrijk, elkaar dakpansgewijze bedekkend.
Lactúca 842.

Snavel der vruchten aan den voet door 5 kraakbeenige schubben omgeven (fig. 1537). Omwindselbladen 8, met kleinen buitenkelk . . . . . Chondrilla 843

86 Stengel glanzend, hol, met 1 hoofdje (fig. 1536). Vruchten langgesnaveld. Snavel aan den voet door spitse knobbels omgeven.
Taráxacum 843.

Stengel niet glanzend (fig. 1546). Vruchten gesnaveld. Buitenste omwindselblaadjes korter, meest een afzonderlijk omwindsel vormend.
Crépis 846.

87 Bloemen geel of oranje 89
Bloemen purper of blauw, zelden wit 88
88 Hoofdjes 5-bloemig. Bloemen in 1 rij, purper. Omwindselbladen 6-8, de buitenste zeer kort. Vruchten cylindrisch . . . . . Prenánthes 849.
Hoofdjes veelbloemig. Bloemen in meer rijen, blauw. Omwindselbladen talrijk. Vruchten samengedrukt . . . . . Mulgédium 845.

89 Vruchten sterk samengedrukt (fig 1542). Omwindsel eirond of bijna kegelvormig. Bladen met stekelig getanden rand.
Sónchus 845.

Vruchten niet of weinig samengedrukt. Bladen niet stekeliggetand 90
90 Buitenste omwindselbladen korter, meest een afzonderlijk omwindsel vormend (fig. 1551). Vruchten rolrond, naar boven versmald of iets gesnaveld . . . . . Crépis 846.
Buitenste omwindselbladen meestal geen afzonderlijk omwindsel vormend (fig. 1554). Vruchten bijna rolrond, van boven afgeknot, van onderen versmald . . . . . Hierácium 849.

1. Liátris Schreb.

Stengel kaal. Bladen lijnvormig, aan den voet gewimperd. Hoofdjes in lange aren. Wortelknol naar terpentijn riekend. Bloemen purper. 0,60-1,00. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit N.-Amerika . . . . . † **L. spicáta Willd.**

2. Agerátum L.

1 Stengels meest niet vertakt, soms met takken, die even lang als de hoofdstengel zijn. Bladen meest hartvormig of eirond, stomp, gekarteld. Kelkzoom uit vrije schubben bestaand. Plant behaard. Bloemen hemels- tot grijsblauw. 0,20-1,25. ♃. Zomer, Herfst. Sierplant uit Mexico en Chili . . . . † **A. mexicánum Sims.**

3. Eupatórium Trn.

1 Stengel gevuld. Bladen tegenoverstaand, kortgesteeld, meest 3-deelig, grof-gezaagd, met lancetvormige slippen (fig. 1417). Hoofdjes

klein, in dichte schermvormige pluimen. Bloemkroon rose, zelden wit. 0,90-1,50. ♃. Juli—Septr. Langs waterkanten, op moerassige plaatsen en in veengrond. Algemeen.

Koninginnekruid. Leverkruid. **E. cannabínum L.**

Stengel buisvormig. Bladen in kransen van 4-6, kortgesteeld, eirond-lancetvormig-getand-gezaagd. Hoofdjes meest 5-bloemig. Bloemkroon roodachtig tot purper. 1,30-2,00. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit N.-Amerika.

Purper leverkruid † **E. purpúreum L.**

Fig. 1417. **Eupatorium cannabinum.**
a bloem.

Fig. 1418. **Tussilago Farfara.**
a randbloem; *b* schijfbloem; *c* vruchtje met vruchtpluis.

4. Tussilágo Trn.

1 Stengel met eirond-lancetvormige, meest roodachtige schubben bezet (fig. 1418). Bladen hartvormig-rondachtig, hoekig, ongelijk, van onderen witviltig. Bloemkroon goudgeel. 0,07-0,22. ♃. Maart—Mei. Op vochtige klei, op bouwland, aan dijken. Algemeen.

Hoeven. Paardevoet. Stinkblad. Hoosblad. Huulsblad. Tabak.
Klein hoefblad. **T. Fárfara L.**

5. Petasítes Trn. Groot Hoefblad.

1 Bladen rondachtig-hartvormig, van onderen dun grijswollig of dunviltig 2

Bladen driehoekig-hartvormig, van onderen dicht en bijna sneeuwwit viltig. Bloemkronen roodachtig-wit. Stijltakken der schijnbaar 2-slachtige bloemen lang, lijn-lancetvormig. Lobben van den bladvoet uit elkaar tredend, gaaf of bijna 2-lobbig. 0,15-0,30. ♃. April, Mei. Sierplant uit de Alpen, verwilderd (Endegeest).
Sneeuwwit hoefblad.
† **P. niveus Baumg.**

Fig. 1419. Petasites officinalis.

2 Bloemkroon, schutbladen en stengelschubben bruinachtig of roodachtig (fig. 1419). Stijltakken der schijnbaar tweeslachtige bloemen eirond, spits. Bladen tot op de beide takken der zijnerven ingesneden, vaak meer dan 0,30 breed. Wortelstok aan de einden der leden knolvormig verdikt. 0,15-0,45. ♃. Maart, April. Aan slootkanten, op moerassige plaatsen. Vrij algemeen.
Paddebladen.
Groot hoefblad. **P. officinális Mnch.**

Bloemkronen, ook schutbladen en stengelschubben bleek of geelachtig wit. Stijltakken der schijnbaar tweeslachtige bloemen lijn-lancetvormig, toegespitst. Takken der zijnerven der bladen door bladmoes omgeven. Wortelstok niet verdikt. 0,07-0,30. ♃. April. Sierplant uit de Alpen, ook verwilderd (Amersfoort, Schalkwijk, Overveen, Leiderdorp, Foxhol (Gr.) Heukelom). Wit hoefblad. † **P. álbus Gaertn.**

6. A'ster L. Aster.

Kruiden met rechtopstaanden, meest vertakten stengel en ongedeelde bladen. Bloemhoofdjes met lange, verschillend gekleurde (meest blauw- of lilakleurige) straal- en gele schijfbloemen 1

1 Bladen zonder hartvormigen voet. Vrucht meestal samengedrukt. Straalbloemen lila, blauw, soms wit 3

Bladen (vooral de onderste) langgesteeld met hartvormigen voet 2

2 Straalbloemen 6-8, wit. Bladen zacht, dun, die der takjes klein. Vrucht nauwelijks of weinig samengedrukt, geribd. Omwindselbladen stomp. 0,60-1,20. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit N.-Amerika, ook wel verwilderd (Doetinchem).
Tuilaster. † **A. corymbósus Ait.**

Straalbloemen 10-20, blauw of violet. Bladen vrij dik, bijna alle scherp gezaagd. Omwindselbladen spits 0,30-1,80. ♃. Augs.—Octr. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Deventer . . . . . **A. Lindleyánus Torr. et Gray.**

3 Straalbloemen vrouwelijk, soms ontbrekend 4

Straalbloemen geslachtloos, vaak ontbrekend. Bladen met ingestoken puntjes. Vrucht behaard 5

4 Bladen vleezig, kaal. Plant, nadat de vrucht rijp is, afstervend, kaal. Haren der haarkroon zacht. (Tripólium). Stengel meest rechtopstaand, naar boven vertakt. Stengelbladen lijn-lancetvormig, drienervig, gaafrandig, de wortelstandige langgesteeld, elliptisch tot lancetvormig, van voren breeder, iets gezaagd. Omwindselbladen aangedrukt, lancetvormig, stomp (fig. 1420), de binnenste langer. Straalbloemen blauw-lila (soms zonder straalbloemen en dan 0,07-

0,30 hoog, de var. discoideus). 0,07-0,90. ⊙⊙. Juli—Septr. Op zilte gronden. Algemeen. (T. vulgare N. ab E.)

Zeeaster. Zulte. **A. Tripólium L.**

Bladen niet vleezig. Plant overblijvend. Haren der haarkroon min of meer stijf 6

Fig. 1421. **Aster Linosyris.**

a omwindsel en bloembodem, bij *b* in doorsnede; *c* bloem, *d* meeldraden en stijl; *e* stijl afzonderlijk; *f* vrucht.

Fig. 1420. **Aster Tripolium.**

5 Stengel iets ruw, rechtopstaand, naar boven met rechtopstaande, een lange schermvormige pluim vormende takken, min of meer dichtbebladerd. Bladen iets ruw, meer naar den top dan naar den voet versmald, de onderste 3-, de bovenste 1-nervig. Hoofdjes vrij klein. Omwindsel tolvormig. Omwindselbladen lancetvormig, spits, aangedrukt. Lint der lila straalbloemen dubbel zoo lang als het omwindsel. 0,30-0,60. ♃. Augs., Septr. Sierplant uit Z.- en O.-Europa.

Scherpe aster. † **A. ácer L.**

Stengel rechtopstaand, kaal, dicht bebladerd (fig. 1421). Bladen lijnvormig, 1-nervig, de bovenste priemvormig, aan weerszijden versmald, kaal. Hoofdjes vrij klein in een dichte schermvormige pluim, meest zonder straalbloemen. Omwindsel breedtolvormig. Omwindselbladen lijnvormig, spits, los. 0,30-0,45. ♃. Augs., Septr. Zeist, Middelburg . . . . . Goudhaaraster. **A. Linósyris Bernh.**

6 Omwindselbladen kruidachtig, smal, bijna even lang. Stengel meest met 1 einde lingsch hoofdje. Bladen lancet- tot langwerpig lancetvormig. Schijfbloemen geel, straalbloemen violet. 0,30-0,60. ♃. Mei—Augs. Sierplant uit de Alpen.

Alpenaster. † **A. alpínus L.**

Omwindselbladen gewimperd, stijf uitstaand, de buitenste kruidachtig, de binnenste althans aan den top vliezig en gekleurd en aan den voet breed vliezig gerand en niet boven de buitenste uitstekend. Hoofdjes groot. Vrucht dicht behaard. Stengel rechtopstaand, vaak rood, naar boven dicht scherm-pluimvormig vertakt, evenals de bovenzijde der bladen kort behaard, ruw, naar boven evenals de schutbladen en omwindsels klierachtig behaard. Bladen lancetvormig, de bovenste stengelomvattend, spits, gaafrandig, aan de takken veel kleiner. Omwindselbladen lijnlancetvormig. Straalbloemen blauwviolet of rose. 0,60-1,50. ♃. Septr.—Novr. Sierplant uit N.-Amerika. Nieuw Engelsche aster. † **A. Novae Angliae Ait.**

Omwindselbladen los, aan den top omgebogen of dicht aangedrukt, alle vliezig gerand met groene rugstreep, de binnenste aan den top al of niet gekleurd. Stengel rechtopstaand, meest naar boven vertakt. Bladen meest kaal, naar boven dicht bij den rand vaak ruw, eirond tot eirond-lancetvormig, de onderste breeder, die van de takken veel kleiner 7

7 Omwindselbladen los of tamelijk wel even lang, rechtopstaand of aan den voet los dakpansgewijze, aan den top af- of teruggebogen. Vrucht kaal of weinig behaard 8

Fig. 1422. **Aster salicifolius.**

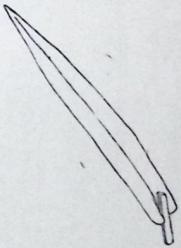


Fig. 1423.

Omwindselbladen min of meer ongelijk van lengte (d. w. z. de binnenste boven de buitenste uitstekend door verschillend hooge inplanting), althans aan den voet dakpansgewijze 9

8 Middelste omwindselbladen lijn-lancetvormig tot lijnvormig (fig. 1422). Stengel beneden kaal, meest pluimvormig vertakt. Bovenste en meestal ook de middelste bladen gaafrandig. Bloemen in schermvormige pluimen of bijna in trossen, vrij groot. Omwindselbladen los dakpansgewijze. Straalbloemen ten slotte iets blauwachtig. 0,90-1,50. ♃, Augs., Septr. Langs vaarten en rivieroevers, waarschijnlijk steeds verwilderd. Zeldzaam. (A salignus Willd). Wilgaster. **A. salicifolius Scholler.**

Middelste omwindselbladen langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig. Binnenste omwindselbladen rechtopstaand. Stengel rechtopstaand, beneden tamelijk kaal. Bladen stengelomvattend, langwerpig-lancetvormig, spits (fig. 1423). Hoofdjes aan de tak-

ken meest trosvormig tot scherm-pluimvormig. 0,60-1,20. ♃. Septr., Octr. Sierplant uit N.-Amerika, ook verwilderd.

Nieuw-Nederlandsche aster. † A. Novi Bélgii L.

De var. β. laevigátus A. Gray (A. brumalis Nees.) met toegespitste, vrij gladde, in het midden aangedrukte bladen, groote, alleenstaande hoofdjes, lancetvormige vrij wel rechtopstaande omwindselbladen en bleekblauwe straalbloemen wordt als sierplant gekweekt en is zeldzaam verwilderd gevonden.

9 Stengelbladen meest met versmalden voet zittend. Omwindselbladen lijnvormig, spits, los dakpansgewijze, de binnenste smaller, zelden aan den top afstaand. Vrucht kaal of weinig behaard 10

Omwindselbladen dicht dakpansgewijze, breed vliezig-gerand. Vrucht iets behaard. Stengel kaal, los pluimvormig of scherm-pluimvormig vertakt. Bladen eirond-lancet- tot lancetvormig, iets gezaagd, de bovenste gaafrandig met breed hartvormigen voet stengelomvattend, alle stijf, geheel kaal en glad, alleen van boven aan den rand ruw, die der takjes zeer klein. Omwindselbladen lancet- tot lijn-lancetvormig, driehoekig toegespitst, alleen aan den top breed kruidachtig. Straalbloemen blauw. 0,60-1,20. ♃. Septr., Octr. Sierplant uit N.-Amerika. Ook verwilderd (Venlo, Barchem). . . . . Gladde aster. † A. láevis L.

Fig. 1424. **Bellis perennis.**
a hoofdje van achteren; *b* schijfbloemen, bij *c* de opengespleten buis der helmknopjes uit zulk een bloem; *d* straalbloem; *e* stamper; *f* vruchtbodem; *g* vrucht.

Fig. 1425. **Erigeron annuus.**
a straalbloem; *b* schijfbloem; *c* vruchtbeginsel; *d* vruchthoofdjes; *e* vrucht; *f* vruchtbodem.

10 Stengelbladen lijn-lancetvormig, toegespitst, van boven met ruwen rand. Stengel pluimvormig vertakt met haarstrepen. Onderste bladen in het midden verwijderd scherp gezaagd. Bladen der takjes lijnvormig. Hoofdjes vrij groot, aan de takjes 1-4. Omwindselbladen aan den top vaak afstaand. Straalbloemen wit, na den bloei blauwachtig. 0,60-0,90. ♃. Septr., Octr. Sierplant uit N.-Amerika, een paar malen verwilderd. . . . . Witte aster. † A. leucánthemus Desf.

Stengelbladen lancetvormig, toegespitst. Stengel kortbehaard, rechtopstaand pluimvormig vertakt. Takken en meest ook de takjes trosvormig. Stengelbladen in het midden verwijderd scherp gezaagd, teer, van boven met ruwen rand. Bladen der takken lijn-, die der kleinere takjes langwerpig-lancetvormig. Hoofdjes klein. Omwindselbladen aan den top afstaand. Straalbloemen wit, na den bloei roodachtig, even lang als het omwindsel. 0,60-0,90. ♃. Augs.—Octr. Sierplant uit N.-Amerika. Langs den Rijn (Wageningen), Eem (Amersfoort), Waal (Nijmegen), Maas (Limburg), de Mark en de Merwede (Gorinchem) gevonden.

Kleinbloem aster. † **A. parviflórus N. ab E.**

7. Callístephus Cass.

1 Onderste bladen gesteeld, spatelvormig-eirond, grof getand of gezaagd, de middelste zittend, langwerpig-ruitvormig, iets getand, de bovenste gaafrandig Hoofdjes groot, alleenstaand. Straalbloemen blauw, lila, wit, enz. 0,30-0,60 ⊙. Augs.—Novr. Sierplant uit China, een enkele maal verwilderd (Oldeboorn, Arnhem. Oudelande (Zeel.)). (Aster chinénsis L.) Chineesche aster. † **C. chinénsis N. ab E.**

Fig. 1426. **Erigeron canadensis.**
a omwindsel en bloembodem van achteren, *b* van voren; *c* schijfbloem, bij *d* zonder bloemkroon; *e* straalbloem; *f* vrucht, bij *g* in doorsnede.

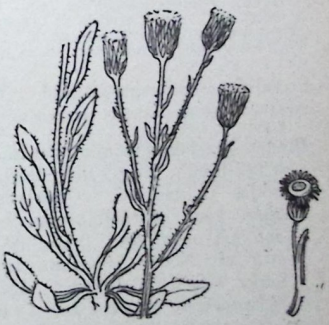


Fig. 1427. **Erigeron acer.**
a een bloemhoofdje.

8. Béllis L.

1 Bladen in een roset, spatelvormig, stomp, 1-nervig (fig. 1424). Omwindselbladen lancetvormig, van voren gewimperd, stomp. Straalbloemen wit, van onderen vaak purper. 0,025-0,15. ♃. Bloeit

bijna het geheele jaar door. Tusschen het gras. Algemeen. In tuinen met gevulde bloemen. *Meizoentje. Margeriet. Kransje. Fennebloem. Koeienbloem. Meliefke. Landjebloem.*
Madeliefje. **B. perénnis L.**

9. Erígeron L. Fijnstraal.

Kruiden met rechtopstaanden stengel en niet-ingesneden, gaafrandige bladen, waarvan de onderste meestal een wortelroset vormen en die, welke aan den stengel gezeten zijn, verspreid staan. Hoofdjes met halfbolvormig omwindsel, buisvormige schijfbloempjes en smalle lintvormige, in 2, 3 of vele rijen geplaatste straalbloemen . . . 1

1 Straalbloemen wit, blauw of violet. 2

Straalbloemen oranje. Plant min of meer donzig. Hoofdjes alleenstaand aan den top der stengels. Onderste bladen spatelvormig-langwerpig, de bovenste zittend. Straalbloemen in omstreeks 5 à 6 rijen, vrouwelijk, ook de 4 of 5 buitenste rijen schijfbloemen. 0,15-0,25. ⊙. Mei—Augs. Sierplant uit Turkestan.
Oranje fijnstraal. † **E. aurantíacus Regel.**

2 Omwindselbladen in vele rijen. Kelkzoom van alle bloemen gelijk. 3

Omwindselbladen in 2-3 rijen. Kelkzoom der straalbloemen enkel, uit een rij korte haren bestaand, die der binnenste dubbel, uit een buitenste rij kortere en een binnenste rij langere gevormd. Straalbloemen vrouwelijk, in 2 rijen, afstaand. Onderste bladen langgesteeld, omgekeerd-eirond, gezaagd, de bovenste langwerpig tot lancetvormig, vaak gaafrandig (fig. 1425). Hoofdjes in schermvormige pluimen. Stengel meest niet vertakt, evenals de bladen verspreid-behaard. Straalbloemen wit, vaak blauwachtig. 0,60-0,90. ⊙⊙ en ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Noord-Amerika. Niet zelden verwilderd (Stenactis annua Nees).
Zomerfijnstraal. † **E. ánnuus Pors.**

3 Straalbloemen rechtopstaand 4

Straalbloemen uitstaand of teruggeslagen, 100 of meer in getal, smal. Bloemhoofdjes groot 5

4 Bladen lijn-lancetvormig, gewimperd (fig. 1426). Hoofdjes zeer klein, 0,004-0,005 lang, zeer talrijk, in een lange pluim. Takken en takjes in trossen. Omwindselbladen los, breed-vliezig gerand, bijna kaal. Straalbloemen wit of roodachtig, nauwelijks langer dan het omwindsel. 0,15-0,90. ⊙ en ⊙⊙. Juni—Herfst. Afkomstig uit Noord-Amerika. In de duinen, soms ook op bouwland, langs wegen en dijken. Algemeen.
Sparrekruid. Kanadeesche fijnstraal. **E. canadénsis L.**

Bladen langwerpig tot lijn-langwerpig, gaafrandig. Straalbloemen rood- of blauwachtig, bijna dubbel zoo lang als het omwindsel (fig. 1427). Hoofdjes vrij groot, in trossen of schermvormige pluimen. Takken meest met 1 hoofdje. Omwindselbladen aangedrukt, de buitenste kruidachtig, behaard. Haarkroon wit of (E. serótinus Weihe) roodachtig. 0,15-0,30. ⊙⊙ en ♃. Juni—Septr. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Vrij algemeen.
Scherpe fijnstraal. **E. ácer L.**

Bovenste bladen smal-lijnvormig, onderste langwerpig-lancetvormig, spits. Randbloemen draadvormig. Plant aschkleurig. Hoofdjes klein, in losse, korte, smalle

trossen. Bloemen wit. 0,20-0,40. ⊙. Juli—Septr. (Conyza ambigua D. C., Erigeron crispus Pourr.) Uit Z.-Europa. Apeldoorn, Wormerveer.
Vlasbladfijnstraal. **E. linifólius Willd.**

5 Stengels weinig vertakt, tot aan den top bebladerd. Bladen lancetvormig, spits, iets gewimperd, de onderste min of meer spatelvormig. Omwindselbladen kort en zacht behaard, soms bijna kaal. Straalbloemen lila of lichtblauw. 0,40-0,80. ♃. Juni, Juli. Sierplant uit N.-Amerika . . . . . † **E. speciósus D. C.**

Stengels losbebladerd, meestal met 1 hoofdje, soms tot 6 hoofdjes. Wortelbladen spatelvormig of omgekeerd-eirond. Stengelbladen zittend, ten deele stengelomvattend, langwerpig-lancetvormig of eirond. Omwindselbladen lijnvormig, viltig. Straalbloemen violet of purper. 0,20-0,50. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit N.-Amerika. Bij den Bosch verwilderd . . . . Fraaie fijnstraal.
† **E. pulchéllus Mchx.**

Fig. 1428. **Solidago Virga aurea.** *a* bloemhoofdje; *b* een straal- en een schijfbloem op den bloembodem.

10. Solidágo L. Guldenroede.

Heidensch wonderkruid.

1 Hoofdjes in rechtopstaande, naar alle kanten gekeerde trossen (fig. 1428). Omwindsel omstreeks 0,006 lang. Straalbloemen langer dan het omwindsel, lijnvormig-langwerpig, goudgeel, zelden geel-wit. Onderste bladen langwerpig-elliptisch, met gevleugelden steel, gezaagd, de bovenste lancetvormig, bijna zittend en gaafrandig. 0,15-0,90. ♃. Juli—Herfst. In boschachtige streken. Vrij algemeen. Guldenroede. **S. Virga auréa L.**

Fig 1429.

Hoofdjes in pluimvormige of schermvormige trossen, klein. Omwindsel 0,002-0,006 lang 2

2 Hoofdjes klein, het omwindsel slechts 0,0025 hoog of minder. Stengel kortbehaard of kaal. Bladen langwerpig-lancetvormig tot lancetvormig, toegespitst, scherp-gezaagd, behaard of kaal, de bovenste gaafrandig. Straalbloemen 9—16, nauwelijks langer dan het omwindsel (fig. 1429). Lint der straalbloemen zeer kort, omstreeks zoo lang als de schijfbloemen. 0,60-1,20. ♃. Augs.—Octr. Sierplant uit Noord-Amerika, een paar maal verwilderd. (S. arcuáta Tausch.)
Kanadeesche guldenroede. † **S. canadénsis L.**

Hoofdjes grooter, het omwindsel 0,003-0,006 hoog 3

3 Stengel beneden kaal, naar boven evenals de bloemstelen, kortbehaard, iets glanzend. Bladen en omwindselbladen dun, bladen lancetvormig, toegespitst, scherp-gezaagd, kaal of met behaarden rand. Straalbloemen 7—15, boven het omwindsel uitstekend. 0,50-1,50. ♃. Augs.—Octr. Sierplant uit Noord-Amerika. Aangevoerd. (Wormerveer).
Late guldenroede. † **S. serótina L.**

Stengel asch- of witgrauw, fijn en dichtbehaard. Bladen vrij dik, ruw, de onderste stengelbladen omgekeerd-lancet- of spatelvormig, de bovenste kleiner, lijnvormig-langwerpig. Straalbloemen 5-9. 0,15-0,60. ♃. Juli—Novr. Aangevoerd uit N.-Amerika. Wormerveer . . . . . **S. nemorális Ait.**

11. Buphtálmum L.

1 Bladen dubbel-gezaagd-geland, hartvormig-eirond, gesteeld, de bovenste eirond, zittend, met hartvormigen of afgeronden voet (fig. 1430). Hoofdjes groot (0,07 breed). Omwindselbladen eirond, toegespitst. Bloemkroon goudgeel. 0,90-1,50. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Oost-Europa, een enkele maal verwilderd (Leiden). (Telékia speciósa Baumg.) . . . . . Koeienoog. † **B. speciósum Schreb.**

12. I'nula L. Alant.

Overblijvende planten met verspreide, niet ingesneden bladen en halfbolvormige omwindsels, gele straal- en schijfbloemen. Straalbloemen zeer talrijk, smal, zelden onduidelijk 1

1 Straalbloemen lintvormig (fig 1433), hooggeel 3

Straalbloemen alle of bijna alle buisvormig, niet stralend . . . 2

Fig. 1430. **Buphtalmum speciosum.** *a* straalbloem; *b* schijfbloem; *c* buis der helmknopjes; *d* strooschub.

Fig. 1431.

Fig. 1432. **Inula Helenium.**

2 Straalbloemen buis- of nauwelijks lintvormig (fig. 1431*b*), driespletig, even lang als het omwindsel, geel- of roodachtig. Omwindselbladen aan den top afstaand. Stengel dunviltig. Bladen langwerpig-eirond tot lancetvormig, van onderen viltig, de bovenste met versmalden voet zittend (fig. 1431*a*). Hoofdjes klein, in schermvormige trossen. Schijfbloemen lichtbruin. 0,30-0,90. ♃. Juli—Octr. Op droge, zonnige plaatsen. Vrij zeldzaam. (I. Conýza D. C.).

Donderkruid. **I. vulgáris Trevisan.**

Bloemen alle buisvormig, geel. Omwindselbladen klierachtig, aan den top naar buiten

gekromd. Stengel glad of weinig behaard. Bladen eirond-langwerpig, aan weerszijden klierachtig kleverig, de stengelstandige gevleugeld afloopend. Hoofdjes in een dichte tuil. 0,30-0,90. ⊙⊙. Juli—Septr. Aangevoerd. Amsterdam.
I. bifrons L.

3 Althans de bovenste bladen stengelomvattend 4

Bladen aan den voet versmald, zittend, donzig, klierachtig getand. Omwindselbladen zwartachtig ruwbehaard. Stengel afstaand en zacht kortbehaard, met 1 hoofdje. Bloemen geel. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit den Kaukasus. Kaukasische alant.
† I. glandulósa Willd.

Fig. 1433. Inula britannica.

Fig. 1434. Inula salicina.

4 Binnenste omwindselbladen toegespitst, lancet- of lijnvormig . . 5

Binnenste omwindselbladen aan den top breeder, spatelvormig, de buitenste eirond, bladachtig (fig. 1432). Hoofdjes in schermvormige pluimen, groot (0,06-0,07 breed). Bladen groot, ongelijk-getand, van onderen viltig, de stengel-tandige hartvormig-eirond, toegespitst, stengelomvattend. Wortel-tok knolvormig. Bloemkroon hoog-geel 0,90-1,50. ♃. Juli, Augs. Gekweekt en verwilderd (Amsterdam, Noordwijk, Zeeuwsch-Vlaanderen, Weert, Retranchement) . . . Alant. **† I. Helénium L.**

5 Stengel wollig. Bladen lancetvormig, gaafrandig of iets getand, zacht, van onderen wollig, de onderste in den bladsteel versmald, de bovenste met hartvormigen voet stengelomvattend, behaard. Buitenste omwindselbladen lijn-priemvormig, de binnenste toegespitst-lancet- of lijnvormig (fig. 1433). Hoofdjes tamelijk groot. Vruchten behaard. Bloemkroon geel. 0,15-0,90. ♃. Juli—Septr. Aan de oevers van beken en rivieren, op vochtigen grasgrond. Vrij algemeen. Engelsche alant. **I. británnica L.**

Stengel kaal of naar boven iets behaard (fig. 1434). Bladen langwerpig-lancetvormig, getand, stijf, iets glanzend, kaal, met ruwen rand. Buitenste omwindselbladen

lancetvormig, korter dan de binnenste, aan den top teruggeslagen, gewimperd. Vruchten kaal. 0,30-0,60. ♃. Juni—Augs. Aangevoerd. Hoevelaken.
I. salícina L.

13. Pulicária Gaertn. Vlooienkruid.

Kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel, verspreide, spitse, gaafrandige, langwerpig-lancetvormige, wollige bladen, lijnvormige omwindselbladjes en gele bloemen 1

1 Hoofdjes klein (fig. 1435). Straalbloemen rechtopstaand, nauwelijks langer dan het omwindsel. Onderste bladen kortgesteeld, de bovenste zittend, met afgeronden voet. Stengel naar boven dichtbehaard. Bloemkroon dooiergeel. 0,07-0,30. ⊙. Juli—Septr. In zandige streken, op vochtige, grazige plaatsen. Zeer zeldzaam. (Inula pulicaria L.).
Vlooienkruid.
P. vulgáris Gaertn.

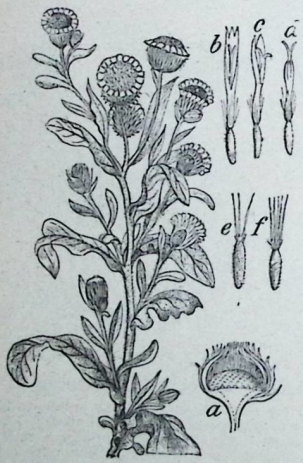


Fig. 1435. Pulicaria vulgaris.
a omwindsel en bloembodem in doorsnede; *b*, *c*, *d* bloempjes; *e*, *f* vruchtjes.

Fig. 1436. Pulicaria dysenterica.

Hoofdjes vrij groot. Straalbloemen uitgespreid, veel langer dan het omwindsel. Bladen met hartvormigen voet stengelomvattend, van onderen grijsviltig (fig. 1436). Stengel naar boven wollig-viltig. Bloemkroon dooiergeel. 0,60-0,90. ♃. Juli—Septr. Langs slooten en wegen en in de duinen, op vochtige plaatsen. Vrij algemeen. (Inula dysentérica L.). Heelblaadjes. **P. dysentérica Gaertn.**
Lijkt op Inula britannica, doch heeft kleinere hoofdjes en kortere straalbloemen.

14. Dáhlia Cav. Dahlia.

1 Stengel onberijpt. Bladen meest 5-tallig geveerd, met eironde, toegespitste, gezaagde blaadjes. Randbloemen met stampers Wortel met langwerpige knollen. Straalbloemen wit, rose, purper, rood, violet, zelden lichtgeel, in de gevulde bloemen meest onvruchtbaar. 1,00-1,80. ♃. Augs.—Octr. Sierplant uit Mexico (Georgina variábilis Willd.).
Verschillend gekleurde Dahlia. † **D. variábilis Desf.**

15. Sílphium L.

1 Stengel vierkant, kaal, groen. Bladen breed eirond-lancetvormig, verwijderd getand, de bovenste aan den voet met elkaar vergroeid. Omwindselbladen eirond, stomp, gewimperd, de buitenste uitstaand. Straalbloemen 15-25, geel. 2,00-3,00. ♃. Juli—Octr. Sierplant uit N.-Amerika . . . . Zonnekroon. † **S. perfoliátum L.**

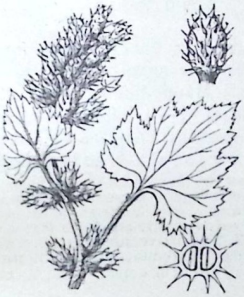


Fig. 1438. **Xanthium strumarium.**

Fig. 1440. **Ambrosia artemisiaefolia.**
a vrucht; *b* dezelfde in horizontale doorsnede.

16. Xánthium Trn. Stekelnoot. *Klitze.* XXI.

Eenhuizige kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel, verspreide, gesteelde bladen en groenachtige bloemtrossen. De mannelijke bloemen staan in hoofdjes, de vrouwelijke zijn alleenstaand, door een vergroeid omwindsel omgeven, dat na den bloeitijd hard wordt . 1

1 Stengel zonder stekels (fig. 1438). Bladen niet viltig 2
Stengel aan den voet der bladstelen met 1 of 2 sterke, driedeelige, gele stekels (fig. 1437). Bladen aan den voet wigvormig, meest 3 lobbig, met verlengde middellob, van onderen witviltig. Vruchten tusschen de dunne stekels kortbehaard, met korte, rechte, rechtopstaande snavels. Bloemkroon groenachtig. 0,15-0,30. ⊙. Augs., Septr. Aangevoerd. Apeldoorn, Bennekom, Middelburg, Katwijk, den Bosch, Amsterdam, St.-Pietersberg, Rijswijk (G.), Weert, Deventer, Wormerveer, Zwijndrecht . . . . . Gedoornde stekelnoot. **X. spinósum L.**

Fig. 1437.

2 Bladen met hartvormigen voet, 3-lobbig, met spitse, getande lobben, van onderen bleekgroen (fig. 1438). Vruchtomwindsels eirond met rechte, aan den top haakvormig gekromde, gele stekels bezet, daartusschen kort- en klierachtig-behaard. Bloemkroon groenachtig. Plant grijsgroen. 0,15-1,20. ⊙. Juli—Herfst. Aan ruig-

ten, op mesthoopen, enz. Deventer, Dordrecht, den Bosch, Maastricht, Kampen(?), Utrecht(?), Arnhem, Wormerveer, Amsterdam.

Ongedoornde stekelnoot. X. **strumárium L.**

Bladen aan den voet afgeknot of wigvormig, 3-5-lobbig, met getande lobben . . . 3

3 Vruchtomhulsels langwerpig, tamelijk dicht met gebogen, aan den top met bijna cirkelvormig ingerolde stekels bezet, daartusschen klierachtig en stijfbehaard. Vruchtsnavels aan den voet uit elkaar staand, boven naar binnen gekromd (fig. 1439). 0,30-0,60. ⊙. Augs., Septr. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Itteren in Zuid-Limburg, Deventer, Rotterdam.

Fig. 1439.

Grootvrucht-stekelnoot. X **macrocárpum D. C.**

Vruchtomhulsels eirond-langwerpig, dicht met vrij rechte, aan den top meest haakvormige, aan den voet stijfharige, bruinachtige stekels bezet, daartusschen stijfbehaard, geelbruinachtig. Vruchtsnavels van elkaar afstaand, aan den top haakvormig. Bloemkronen groenachtig. Plant geelgroen, iets welriekend. 0,30-1,00. ⊙. Augs., Septr. Aangevoerd. Wormerveer . . . . . X. **itálicum Moretti.**

17. Ambrósia Trn. Ambrosia.

1 Stengel gestreept-gegroefd, vaak roodachtig, zachtbehaard (fig. 1440). Bladen dubbel veerspletig, de bovenste enkel-veerspletig. Bladslippen meest lancetvormig, spits. Mannelijke hoofdjes in eindelingsche aren. Vrouwelijke hoofdjes 1—3 bijeen, okselstandig. 0,20-1,00. ⊙. Septr., Octr. Aangevoerd. Zeldzaam. Uit Noord-Amerika. . . . Alsem-ambrosia. **A. artemisiaefólia L.**

Stengel stekelharig of bijna glad. Bladen 3-nervig, diep 3-5-lobbig, de bovenste soms ovaal en niet ingesneden. Bladlobben lancetvormig of ovaal, scherp gezaagd, spits of toegespitst. Mannelijke hoofdjes in aren, met 3-ribbige omwindselbladen. Vrouwelijke hoofdjes in de oksels der bovenste schutbladachtige bladen opeengehoopt. 0,30-1,70. ⊙. Augs., Septr. Uit N.-Amerika aangevoerd. Groenhoven bij Leiden, Middelburg, Vlaardingen, Amsterdam, Deventer, Weert, Rotterdam, Beekhuizen . . . . . Driedeelige ambrosia. **A. trifida L.**

18. Siegesbéckia L.

1 Bladen gesteeld, ongedeeld. Stroschubben en buitenste omwindselbladen kleverig, de vruchten omsluitend. Straalbloemen kort, geel. Omwindselbladen in 2 rijen. Hoofdjes klein, in pluimen. Uit de Krim. Aangevoerd. Amsterdam.

S. orientális L.

19. Galinsóga R. et Pav.

1 Stengel sterk vertakt (fig. 1441). Bladen tegenoverstaand, eirond, getand, de bovenste langwerpig-lancetvormig. Hoofdjes klein. Straalbloemen meest 5, kort, soms ontbrekend, wit. Schijfbloemen geel. 0,30-0,45. ⊙. Juni—Herfst. Vooral in aardappelakkers gevonden. Harderwijk, Amsterdam, Vollenhoven, Vorden, Wageningen, Rotterdam, Vlaardingen, Bussum, Rotterdam, Oosterbeek, Hollandscheveld (Dr.), Wormerveer . . . . . Knopkruid. **G. parviflóra Cav.**

20. Mádia Mol.

1 Plant dicht kleverig-behaard. Stengel rechtopstaand, dicht-bebladerd (fig. 1442). Bladen lancetvormig, gaafrandig, half stengelomvattend. Hoofdjes vrij klein, in trossen. Bloemkroon lichtgeel. 0,30-0,45. ⊙. Juli, Augs. Afkomstig uit Chili. Soms gekweekt, bij Arnhem verwilderd . . . . . Madia. † **M. satíva Mol.**

21. Gaillárdia Foug.

1 Bladen lancetvormig. Straalbloemen 2-kleurig, aan den top goudgeel met diep ingesneden lint. Schijfbloemen bruinpurper, bijna zwart. Kelkzoom uit 8-10 genaalde schubben bestaand. 0,30-0,50. ⊙—♃. Juli—Septr. Sierplant uit N.-Amerika.
† G. pícta Sw.

22. Tágetes Trn. Afrikanen. *Fluweeltjes.*

1 Stengel met afstaande takken. Bladen verspreid, zittend, oneven geveerd. Blaadjes lijn lancetvormig, naar den bladvoet kleiner. Bloemstelen onder het hoofdje weinig verdikt. Omwindsel rondachtig. Bloemkroon oranje tot bruinachtig. Onaangenaam riekend. 0,30-0,50. ⊙. Augs.—Herfst. Sierplant uit Mexico
Tulitanen. Uitgespreide afrikanen. † T. pátula L.

Fig. 1441. **Galinsoga parviflora.**
a schijfbloem; *b* meeldraad; *c*, *d* straalbloemen; *e* *f* vruchtjes met haarkroon.

Fig. 1442. **Madia sativa.**

2 Stengel rechtopstaand, vertakt. Blaadjes lancetvormig. Bloemstelen onder het hoofdje knotsvormig verdikt. Hoofdjes grooter. Omwindsel iets kantig. Bloemkroon dooiergeel. Overigens als de vorige soort. 0,60-1,00. ⊙. Augs.—Herfst. Sierplant uit Mexico . . . . . Rechtopstaande afrikanen. † T. erécta L.

23. Bídens Trn. Tandzaad.

Eenjarige kruiden met vertakten stengel, tegenoverstaande bladen, eind- en okselstandige, gesteelde bloemhoofdjes van gele bloemen.

1 Buitenste omwindselbladen bladachtig, afstaand. Vruchten langwerpig tot omgekeerd pyramidevormig, aan de randen rugwaarts ruw 2

Buitenste omwindselbladen niet bladachtig. Vruchten lijnvormig, vierkant, met 2-4 naalden, aan de kanten glad. Zonder straalbloemen of met kleine gele of grootere witte straalbloemen. Bladen 2-3-voudig geveerd. Plant groen. 0,60-1,30. ⊙. Juni—Septr. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Lonneker, Wormerveer,

B. bipinnátus L.

Fig. 1443. **Bidens tripartitus.** *a* vrucht.

Fig. 1444. **Bidens cernuus.** *a* bloemhoofdje van achteren; *b* straalbloem; *c* schijfbloem; *d* meeldraden en stijl; *e* vruchtje.

2 Vruchten tamelijk vlak samengedrukt, naar den voet weinig versmald (fig. 1443). Buitenste omwindselbladen 5-8, kortborstelig gewimperd. Hoofdjes rechtopstaand. Bladen meest 3(-7)-deelig, in den korten gevleugelden bladsteel versmald, zelden ongedeeld. Vruchten met 2-3 naalden. Bladslippen met grove, meest rechte zaagtanden. Hoofdjes even hoog als of hooger dan breed, vaak armbloemig, meest zonder straalbloemen. Strooschubben lijnvormig-langwerpig, even lang als de vruchten zonder naalden. Bloemkroon grijs-roodbruin. Plant donkergroen, soms met purperroode takken en bladen. 0,03-0,90. ⊙. Juli—Septr. Aan waterkanten en op moerassige plaatsen. Vrij algemeen.

Klissen. Driedeelig tandzaad. **B. tripartitus L.**

Vruchten niet vlak gedrukt, naar den voet sterk versmald, omgekeerd pyramidaal, meest met 4 naalden 3

3 Hoofdjes knikkend, meest met goudgele straalbloemen. Buitenste omwindselbladen meest 5-8, aan den voet gewimperd (fig. 1444). Bladen zittend, aan den voet iets vergroeid, ongedeeld, lancetvormig, gezaagd, zelden gaafrandig. Plant geelgroen, naar boven verspreid kort-behaard. Stengel niet vertakt of met eenige rechtopstaande takken, vaak donkerrood. 0,12-0,90. ⊙. Juli—Octr. Vindplaatsen als de vorige. Vrij algemeen.
Knikkend tandzaad. **B. cérnuus L.**

Hoofdjes rechtopstaand. Buitenste omwindselbladen meest 4 of 5, bijna ongewimperd. Bladen levendig groen, glanzend, bijna steeds ongedeeld, langwerpig-ruit- of breedlancetvormig, grof gezaagd, in een gevleugelden steel versmald. Stengel van den voet af afstaand vertakt, vaak donkerrood. Bloemkronen lichtgeel, vaak rood aangeloopen. Plant kaal. 0,15-1,00. ⊙. Augs.—Octr. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Dordrecht (op vlothout, Rotterdam.
Vergroeidbladig tandzaad. **B. connátus Mühlenb.**

24. **Cósmos Cav.**

1 Vruchtpluisnaalden bij rijpheid der vrucht afvallend of ontbrekend. Bladen dubbel geveerd met lijn-priemvormige slippen Buitenste omwindselbladen eirond-lancetvormig. Strooschubben in een langen draad verlengd. Kelk uit 3 borstels bestaand. Straalbloemen 7-9, purper, rose of witachtig. 1,00-1,60. ⊙. Juli—Octr. Sierplant uit Mexico . . . . . Cosmos. † **C. bipinnátus Cav.**
Vruchtpluisnaalden blijvend. Bladen veerdeelig met ruitvormig-eironde slippen. Kelk uit 2-4 borstels bestaand. Straal- en schijfbloemen donkerbloedrood of fluweelachtig purper. Hoofdjes op lange, roodachtige, okselstandige stelen. 0,30-0,60. ⊙. Juli—Octr. Sierplant uit Mexico.
Roode cosmos. † **C. atrosarguíneus Ortgies.**

25. **Heliánthus L.**

1 Bladen zachtviltig, zilverachtig, verspreid, hartvormig-eirond, de bovenste eirondlancetvormig. Hoofdjes 0,09 breed met gele en donkerpurperkleurige schijfbloemen. 1,30-2,00. ⊙. Juni—Septr. Sierplant uit Texas.
Zilverblad zonnebloem. † **H. argyrophy'llus Torr. et Gray.**
Bladen niet zilverachtig-viltig. Bovenste bladen verspreid 2
2 Planten overblijvend 3
Planten eenjarig. 5
3 Bladen tegenoverstaand, bijna lederachtig, langwerpig of eirond-lancetvormig, in een gevleugelden steel versmald, ruw. Hoofdjes 0,08 breed, rechtopstaand. Omwindselbladen ovaal, stomp, gewimperd. Straalbloemen donkergeel, schijfbloemen bruinachtig. Zonder knollen. 1,00-1,30. ♃. Einde Juli—Septr. Sierplant uit N.-Amerika.
Stijve zonnebloem. † **H. rígidus Desf.**
Bladen niet lederachtig, althans de bovenste verspreid. Schijfbloemen geel. Stengel ruw 4
4 Onderste bladen hartvormig-eirond, de bovenste tot lancetvormig (fig. 1445). Hoofdjes vrij groot, 0,05-0,08 breed, rechtopstaand. Omwindselbladen lancetvormig, spits, dichtborstelig-gewimperd. Bloemkroon dooiergeel. Met langwerpige knollen. 1,20-2,40. ♃. Octr., Novr. Gekweekt, ook verwilderd (Middelburg). Uit Noord-Amerika. *Jeruzalemsche artisjok. Topinamboer* Aardpeer. † **H. tuberósus L.**
Bladen lancet- of langwerpig-lancetvormig. Omwindselbladen priemvormig, even lang als de schijfbloemen of langer. Bloemkroon geel. Een of meer knollen. 1,00-3,00. ♃. Septr., Octr. Aangevoerd. Wormerveer . . . . . **H. gigánteus L.**
5 Stengel aan den voet niet vertakt. Bladen hartvormig-eirond. Hoofdjes 0,10-0,40 breed, knikkend. Straalbloemen geel, schijfbloemen bruin. 1,00-3,00. ⊙. Juli—Octr. Sierplant uit Amerika . . . . . Zonnebloem. † **H ánnuus L.**
Stengel van den voet af vertakt. Bladen hartvormig. Hoofdjes 0,08-0,12 breed. Straalbloemen oranjegeel, schijfbloemen bruin Tot 2,00. ⊙. Juli—Septr. Sierplant uit N.-Amerika. . . Komkommerzonnebloem. † **H. cucumerifólius Hort.**

Stengel rechtopstaand of aan den voet opstijgend, dun. Bladen ovaal-lancetvormig, in een bladsteel versmald. Hoofdjes klein (0,02-0,03) met gele straal- en bruine schijfbloemen. Vruchten behaard. ⊙. 0,40-1,00. Juli—Septr. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Vlaardingen, Rotterdam . . . . . **H. débilis Nutt.**

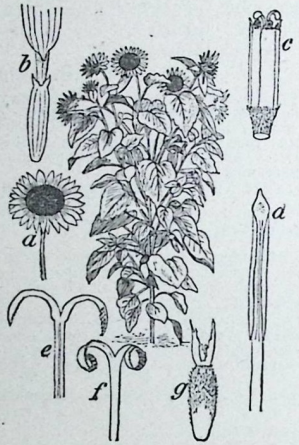


Fig. 1445. **Helianthus tuberosus.** *a* bloemhoofdje; *b* deel eener straalbloem; *c* schijfbloem; *d* meeldraad; *e*, *f* stijl; *g* stamper met haarkroon.

Fig. 1446. **Rudbeckia laciniata.** *a* bloemhoofdje.

26. **Rudbéckia L.** Rudbeckia.

1 Stengel vertakt, kaal (fig. 1446). Onderste bladen 5-7-tallig geveerd, met eironde tot lancetvormige grof ingesneden blaadjes, de hoogere 3-5-deelig, de bovenste eirond, gaafrandig. Hoofdjes langgesteeld, groot, 0,07-0,15 in middellijn. Straalbloemen dooiergeel, afhangend. Schijfbloemen groenachtig-bruin. 0,80-2,00. ♃. Augs., Septr. Sierplant uit Noord-Amerika, ook verwilderd (Raalte, Hattem, Twello, Sint Kruis in Zeeuwsch Vlaanderen, Vaassen (G.).
Slipblad-rudbeckia. † **R. laciniáta L.**

Stengel behaard 2

2 Onderste bladen 3-deelig, de bovenste enkelvoudig, iets gezaagd, gewimperd. Schijfbloemen bruinpurper, straalbloemen geel. 1,30-1,60. ♃. Augs.—Novr. Sierplant uit N.-Amerika . . . . . † **R. tríloba L.**

Stengel meest niet vertakt, evenals de bladen ruwbehaard. Bovenste bladen langwerpig-ovaal tot langwerpig-lancetvormig, gaafrandig. Straalbloemen goudgeel, schijfbloemen donkerbruin. 0,50-1,20. ⊙-♃. Juli—Septr. Sierplant uit Noord-Amerika en bij Denekamp, Ede en Maasniel verwilderd. Aangevoerd (Sittard).
Ruige rudbeckia. † **R. hírta L.**

27. **Spilánthes L.**

1 Plant uitgespreid met kruipenden stengel. Bladen lancetvormig, min of meer gezaagd-getand, naar beide einden versmald. Straalbloemen omstreeks 12. Vruchten zonder naalden. Hoofdjes geel. ♃. Augs., Septr. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Wormerveer.
S. decúmbens A. H. Moore var. **macropoda A. H. Moore.**

28. Calliópsis Rchb.

1 Onderste bladen geveerd tot dubbel-geveerd, de bovenste onregelmatig dubbel-drietallig, alle met lijnvormige blaadjes. Hoofdjes alleenstaand, eindelings, langgesteeld. Straalbloemen langwerpig-omgekeerd eirond, 3-spletig, goudgeel met een grootere of kleine donkerbruine vlek aan den voet. 0,30-0,80. ⊙. Juli—Herfst. Sierplant uit Noord-Amerika. Aangevoerd te Amsterdam, Bentveld, Rotterdam, Usselo, Wormerveer en Deventer. (C. bicolor Rchb., Coreopsis tinctoria Nutt.)

Calliopsis. † **C. tinctória Lk.**

Bladen geveerd, met eironde blaadjes. Hoofdjes alleenstaand, eindelings. Straalbloemen goudgeel, aan den voet purper tot bruin. 0,50-0,80. ⊙. Juli—Septr. Sierplant uit N.-Amerika.

Drummond's calliopsis. † **C. Drummóndii Don.**

Fig. 1447. Grindelia squarrosa.

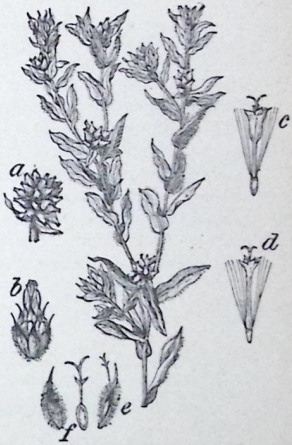


Fig. 1448. Filago germanica.
a bloemkluwen; *b* een hoofdje; *c*, *d* tweeslachtige bloemen; *e* vrouwelijke bloem met strooschub, bij *f* beide los van elkaar.

29. Grindélia Willd.

1 Plant kaal (fig. 1447). Bladen zittend, halfstengelomvattend, stijf, bijna leerachtig, gezaagd-getand of golfsgewijs ingesneden, spatel- tot langwerpig-lancetvormig. Bloemen in een tuilvormige pluim. Hoofdjes zeer kleverig. Kelkborstels 2-3. Bloemen groot, goudgeel. 0,30-0,90. ⊙⊙-♃. Juli—Octr. Uit N. Amerika. Aangevoerd bij Amsterdam . . . . . Gomplant. **G. squarrósa Dun.**

30. Zinnia L.

1 Strooschubben toegespitst en aan den top kamvormig gezaagd, niet gaafrandig. Bladen hartvormig-eirond of rondachtig-ovaal, stengelomvattend. Stelen der hoofdjes cylindrisch, langer dan het blad. Straalbloemkronen omgekeerd-eirond, bijna rond, wit, geel, purper, lila of scharlakenrood. Bloemhoofdjes groot, eindelings, alleenstaand. Vrucht door 2 ongelijke borstels gekroond. 0,30-1,00. ⊙. Juli—Octr. Sierplant uit Mexico . . . . . Zinnia. † **Z. élegans Jacq.**

Strooschubben spits of stomp, gaafrandig. Bladen eirond-lancetvormig, behaard. Stelen der hoofdjes boven dikker. Schijfbloemen geel tot bruin. Straalbloemen 7-11, oranje. Strooschubben oranje. 0,30-0,50. ⊙. Juli—Novr. Sierplant uit Mexico.

Harige zinnia. † **Z. Haageána Regel.**

31. Echinácea Mnch.

1 Stengel glad. Bladen kaal, de onderste eirond, de bovenste lancetvormig. Straalbloemen lang neerhangend, purper. Bloembodem gewelfd met donkergroene schijfbloemen. 1,00-2,00. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit N.-Amerika.
Purper rudbeckia. † E. purpúrea Mnch.

32. Filágo Trn. Viltkruid.

Kleine, eenjarige, viltige kruiden met vertakten stengel, zittende, dicht opeengehoopte, spitse bladen en kleine meestal opeengehoopte bloemhoofdjes met gele bloemen (straalbloemen nauwelijks waarneembaar, zeer smal) 1

1 Omwindselblaadjes met lange, haarachtige punt, tijdens den vruchttijd rechtopstaand (fig. 1448). Hoofdjes in kluwens van 10-30. 2
Omwindselbladen stomp (fig. 1449, 1450), tijdens den vruchttijd stervormig uitgespreid. Hoofdjes in hoopjes van 2-7 bijeen . 3

2 Takken rechtopstaand (fig. 1448). Bladen aan den voet niet versmald. Hoofdjes in kluwens van 10-30. Plant wollig viltig, zelden bijna kaal. Bladen lancetvormig. Hoofdjes gaffelstandig en zittend of eindstandig en gesteeld. Omwindselbladen langwerpig-lancetvormig, gekield. 0,10-0,30. ⊙. Juli—Septr. Aan dijken, wegen, op bouwlanden. Vrij zeldzaam.
Duitsch viltkruid. F. germánica L.

Takken afstaand. Stengel aan den voet vertakt, rechtopstaand. Bladen iets afstaand, aan den voet versmald, langwerpig-spatelvormig. Hoofdjes in kluwens van 10-15, waarboven de bladen, in wier oksels zij staan, uitsteken. Toppen der omwindselbladen geel. 0,10-0,30. ⊙. Juli—Septr. Aan akkers, dijken, wegen. Arnhem, Nijmegen, Vianen, Rosmalen, Mook, Sittard, Meersen, Montfort, Maastricht.
Spatelviltkruid. F. spathuláta Prsl.

3 Stengel meest tros- of pluimvormig vertakt. Bladen lijn of lijnlancetvormig. Kluwens zij- en eindstandig. Hoofdjes rolrond, meest 0,005 lang. Omwindselbladen niet gekield, de buitenste tot aan den top dicht-wollig (fig. 1449). Bloemkroon geelachtig-wit. 0,15-0,30. ⊙. Juli—Septr. Op open en bebouwden heide- en zandgrond, vooral langs de rivieren. Zeer zeldzaam.

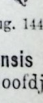


Fig. 1449.

Akkerviltkruid. F. arvénsis L.

Stengel met gaffelvormige takken. Bladen lijn-lancetvormig. Hoofdjes eirond-kegelvormig, 0,002-0,003 lang. Kluwens gaffel-, zij- en eindstandig. Omwindselbladen gekield, de binnenste met droogvliezigen, geelachtigen, glanzigen top (fig. 1450). Bloemkroon geelachtig-wit. 0,025-0,15. ⊙. Juli—Septr. Op open en bebouwden zandgrond, ook in de duinen. Algemeen . Dwergviltkruid.. F. mínima Fr.

Fig. 1450.

33. Gnaphálium L. Droogbloem. *Roerkruid. Zevenjaarsbloem.*

Viltige kruiden met verspreide, gaafrandige, kleine bladen en kleine gele, witte of roodachtige bloemhoofdjes, waarvan het omwindsel uit droogvliezige, gekleurde blaadjes bestaat 1

1 Hoofdjes in het bovenste deel van den stengel in aren of trossen staand. Omwindselbladen dakpansgewijze, de buitenste slechts $^1/_3$ maal zoolang als het hoofdje. 2
Hoofdjes tot kluwens opeengehoopt (fig. 1452, 1453) 3

Fig. 1451. Gnaphalium silvaticum.

Fig. 1452. Gnaphalium uliginosum.

2 Hoofdjes meest talrijk, in een verlengde, meest afgebroken aar. Bladen alle even lang of de bovenste langzamerhand kleiner wordend, meest 1-nervig, van boven kaal wordend (fig. 1451). Bloemkroon meest geelachtig-wit. 0,30-0,45. ♃. Juli—Septr. Op beschaduwden zand- of heigrond. Vrij algemeen.
Boschdroogbloem. **G. silváticum L.**

Hoofdjes minder talrijk, in een verkorte, ineengedrongen, niet of weinig afgebroken aar. Middelste stengelbladen even lang als of nog langer dan de onderste, alle 3-nervig, van boven dunviltig. 0,15-0,30. ♃. Juli—Septr. Apeldoorn.
Noorsche droogbloem.
G. norvégicum Gunner.

3 Stengel van den voet af uitgespreid-vertakt. Bladen lijn-langwerpig, met versmalden voet (fig. 1452). Kluwens van hoofdjes bebladerd. Omwindselbladen geel- of bruinachtig. Bloemkroon geelachtig-wit. 0,05-0,22. ⊙. Juni—Octr. Op vochtige gronden, langs slootkanten. Algemeen.
Moerasdroogbloem. **G. uliginósum L.**

Fig. 1453. Gnaphalium luteo-album.

Stengel meest vertakt, zeldzamer met opstijgende takken (fig. 1453). Bladen halfstengelomvattend, de onderste langwerpig, de hoogere lijnvormig. Kluwens van hoofdjes zonder bladen. Omwindselbladen geelachtig-wit. Bloemkroon oranje. 0,05-0,30. ⊙.

Juli—Octr. Op vochtige zandgronden, langs slootkanten. Vrij algemeen. . Bleekgele droogbloem. **G. lúteo-album L.**

Bij Maastricht en Wormerveer is als aangevoerd waargenomen G. undulátum L. de gegolfde droogbloem, te onderscheiden van G lúteo-album, doordat de hoofdjes bebladerd zijn, de binnenste omwindselbladen iets spits zijn en doordat de bladen van boven ruw en groen, van onderen witwollig zijn en langs den rand stekelig behaard zijn. Ze zijn afloopend langs den stengel. 0,30-0,80. ⊙. Augs, Septr. Van Kaap de Goede Hoop.

Bij Apeldoorn is als aangevoerd waargenomen G. purpúreum L., de purperen droogbloem. Deze plant heeft een onvertakten, opgerichten stengel of deze is van den voet af vertakt met opstijgende takken. Bladen spatelvormig of de hoogste lijnvormig, meest stomp, met stekelpuntje, van onderen wollig, van boven groen, zittend of de lagere in een bladsteel versmald. Hoofdjes in een eindelingschen, soms bebladerden, vaak afgebroken tros of de onderste ver afstaand en asstandig. Omwindselbladen geelbruin of purper, lancetvormig-langwerpig, spits, de buitenste aan den voet wollig. Vruchtjes ruw. Vruchtpluisharen aan den voet vereenigd. ♃ en ⊙. Juli—Septr. Uit Amerika.

Fig. 1454. **Antennaria dioica.**
a bloemhoofdje; *b* een omwindselbladje; *c*, *d* mannelijke bloemen.

Fig. 1455. **Helichrysum arenarium.**
a deel der bloeiwijze; *b* een omwindselbladje; *c* bloem.

34. Antennária Gaertn.

1 Stengel niet vertakt (fig. 1454). Wortelbladen spatelvormig, de hoogere lijnvormig. Omwindselbladen der mannelijke bloemen meest wit, die der vrouwelijke meest rose. Bloemen wit of rood-

achtig. 0,07-0,15. ♃. Mei, Juni. Op drogen zand- of heigrond, ook in de duinen. Vrij algemeen. (Gnaphalium dioicum L.).
Heiroosje. Rozenkransje. **A. dióica Gaertn.**

35. **Anaphális D. C.**

1 Stengel vertakt. Bladen lijn- of lijn-lancetvormig, lang toegespitst. Omwindselbladen sneeuwwit. Bloemkroon geel. 0,30-0,50. ♃. Juli, Augs. Soms gekweekt en ook verwilderd (Assen, Slochteren, Finsterwolde, Ubbergen). (Antennaria margaritaceum L., Gnaphalium margaritaceum L.).
Prachtrozenkransje. † **A. margarítácea R. Br.**

36. **Leontopódium R. Br.**

1 Hoofdjes 5-9, dicht opeengedrongen, door groote eironde stervormig uitstaande dichtwollige bladen omgeven. 0,10-0,15. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit de Alpen.
Edelweisz. † **L. alpínum Cass.**

37. **Helichry'sum Gaertn.** Stroobloem.

1 Stengel niet vertakt, evenals de bladen wollig-viltig (fig. 1455). Onderste bladen langwerpig-omgekeerd eirond, stompachtig, de bovenste lijn-lancetvormig, spits. Hoofdjes in dichte, schermvormige trossen. Omwindselbladen citroengeel, zeldzamer oranje. Bloemkroon oranje. 0,15-0,30. ♃. Juli—Octr. Nijmegen, Coevorden, Rijssen, Delden, Oldenzaal, Denekamp, Lingen, Hersel, Bemelen. (Gnaphálium arenárium L.).
Stroobloem. **H. arenárium D. C.**

Stengel naar boven vertakt, evenals de bladen wat ruw. Bladen lancetvormig tot lijn-lancetvormig, spits. Hoofdjes groot, alleenstaand aan het eind van den stengel en der takken. Buitenste omwindselbladen kort, stomp, aan den top bruinachtig, de middelste het langst, spits, meest goudgeel, zelden witachtig. Bloemkroon geelbruin. 0,60-1,20. ⊙⊙. Juli—Herfst. Sierplant uit Nieuw-Holland.
Goudstroobloem. † **H. bracteátum Willd.**

38. **Helípterum D. C.**

1 Bloembladen gewelfd. Kelkborstels beneden vergroeid Omwindselbladen stralend, de binnenste lang toegespitst, zijdeglanzend, rose, later wit. Bladen lancetvormig, zittend, grijsgroen. Schijfbloemen geel. 0,30-0,40. ⊙. Juli—Septr. Sierplant uit Texas (Acroclinium roseum Hook.).
Zonnestroobloem. † **H. róseum Benth.**

39. Artemísia L. Alsem.

Kruiden met meestal slanken stengel, meestal gedeelde bladen en kleine bloemhoofdjes van meestal gele bloemen, zonder duidelijken straal 1

1 Overblijvende planten 2

Een- of 2-jarige, aangevoerde planten. Planten kaal 10

2 Bloembodem kaal 3

Bloembodem behaard. Hoofdjes bijna bolrond, knikkend, klein. Bloemkroon lichtgeel. Buitenste omwindselbladen viltig. Bladen bitter, zijdeachtig grijsviltig, 2-3-voudig-veerdeelig met langwerpig-lancetvormige, stompe slippen (fig. 1456). Bladslippen aan den voet zonder oortjes. Stengel rechtopstaand of opstijgend, zeer vertakt. Pluim groot, bebladerd, met afstaande takken. 0,60-1,20. ♃. Juli—Septr. Op hoogen zandgrond, in de duinen, langs dijken. Vrij algemeen. *Aalst. Absint.* Absint-alsem. **A. Absinthium L.**

Fig. 1456.

3 Bladen ongedeeld, lijnvormig tot langwerpig, hoogstens de onderste 3-spletig of veerlobbig. Hoofdjes klein 4
Bladen, althans de onderste en middelste gedeeld 7

4 Stengel en bladen, althans in het begin witviltig of wollig. Hoofdjes vele, in een aarvormige pluim. Omwindsel viltig 5
Stengel en bladen kaal. Bladen lancet- tot lijn-lancetvormig, stekelpuntig. Hoofdjes bijna bolrond, rechtopstaand. Omwindselbladen kaal. Bloemkronen wit. 0,60-1,20. ♃. Augs., Septr. Gekweekt. Uit Z.-Europa. Dragon. † **A. Dracúnculus L.**

5 Bladen ten slotte van boven kaal 6
Bladen aan weerskanten witviltig, korter, langwerpig tot lancetvormig, soms iets gelobd. 0,30-1,20. ♃. Augs.—Novr. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Deventer. **A. gnaphalódes Nutt.**

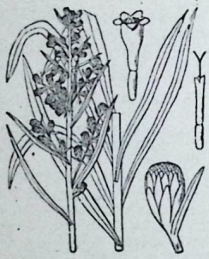


Fig. 1457. Artemisia longifolia.

Fig. 1458. Artemisia maritima.

6 Bladen lijn- of lijn-lancetvormig, gaafrandig, eerst aan weerskanten witviltig, doch van boven kaal en groen wordend (fig. 1457). Omwindselbladen smal langwerpig. 0,60-1,50. ♃. Augs., Septr. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Wormerveer. **A. longifólia Nutt.**
Bladen lijnvormig tot ovaal, van onderen witviltig, ten slotte donkergroen en kaal, de onderste veerlobbig met lancetvormige, spitse lobben. 0,60-1,20. ♃. Augs.—Novr. Uit N.-Amerika. Aangevoerd. Rotterdam, Wormerveer. **A. ludoviciána Nutt.**

7 Bloemen alle 2-slachtig (fig. 1458). Bloemkroon geel. Hoofdjes langwerpig-eirond, viltig Bladen sneeuwwit-viltig of ten slotte kaal, 2-3-voudig-veerdeelig, met korte, stompe, lijn-draadvormige slippen, soms vleezig. 0,30-0,60. ♃. Septr., Octr. Op zeeklei. Vrij algemeen.
Zeealsem. **A. maritima L.**
Randbloemen vrouwelijk 8

8 Bladen aan den voet van den bladsteel zonder oortjes (aan den voet van den bladsteel aan weerszijden zonder lobbetjes). Hoofdjes bijna bolrond, knikkend. Bloemkroon geel. Plant 0,60-1,20 hoog, struikachtig. Stengel rechtopstaand. Buitenste omwindselbladen langwerpig-lancetvormig, spits, de binnenste stomp. Bladen van onderen grijsbehaard, de onderste dubbel-geveerd met zeer smal lijnvormige slippen (fig. 1459), die in wier oksels de hoofdjes staan driespletig of ongedeeld, lijnvormig. ♄. Septr.—Novr. Aangevoerd bij Deventer, Beekbergen en Arnhem. Ook als sierplant.
Citroenkruid. † **A. Abrótanum L.**

Fig. 1459.

Fig. 1460.

Bladen aan den voet van den bladsteel met een oortje 9

9 Hoofdjes eirond, rechtopstaand of knikkend. Omwindselbladen kaal, vliezig-gerand, glanzig. Stengels talrijk, de niet-bloeiende liggend, de bloeiende opstijgend, met trosvormige pluimtakken, meest donkerrood. Bladen 2-3-voudig veerdeelig, zijdeachtig grijs, later bijna kaal, met lijnvormige, stekelpuntige slippen (fig. 1460). Bloemkronen roodachtig. 0 30-0,60. ♃—♄. Augs.—Herfst. Op drogen zandgrond, ook in de duinen. Zeldzaam.

Veldalsem. Wilde averuit. **A. campéstris L.**

Hoofdjes eirond-langwerpig, klein, rechtopstaand (fig. 1461). Omwindselbladen van buiten viltig. Bladen van boven kaal, van onderen witviltig, veerdeelig, met lancetvormige slippen, zelden dubbel veerdeelig met lijnvormige slippen. Bloemkronen geel of roodbruin.

Fig. 1461. **Artemisia vulgaris.**
a schijf-, *b* straalbloem.

Fig. 1462. **Cotula coronopifolia.**
a omwindsel en bloembodem; *b* schijfbloem, bij *d* tijdens den vruchttijd; *c* straalbloem.

Stengel rechtopstaand, vertakt, meest donkerrood. 0,60-1,20. ♃. Juli—Septr. Langs wegen, heggen, in hakhout, vooral op zandgrond. Vrij algemeen. *Krabbeklootjes.* Bijvoet. **A. vulgáris L.**

10 Hoofdjes bolvormig, knikkend, in een wijd vertakte pluim vereenigd Onderste bladen 2-3-voudig veerdeelig met langwerpige tot lijnvormige slippen, de bovenste veerdeelig. 0,50-1,50. ⊙. Augs.—Octr. Uit Zuid-Europa. Aangevoerd. Arnhem, Apeldoorn, de Bilt, Amsterdam, Wormerveer . . . Zomeralsem. **A. ánnua L.**

11 Hoofdjes bol- tot eirond, rechtopstaand . . . . . .

11 Onderste bladen enkel of dubbel veerdeelig met lijnvormige of lijnvormig-langwerpige, gezaagde of ingesneden slippen, de hoogere minder ingesneden. Hoofdjes breed,

halfbolrond, in korte aren in de bladoksels. Omwindselbladen groen, met smallen bruinvliezigen rand. 0,30-1,20. ⊙ of ⊙⊙. Augs.—Octr. Aangevoerd. Wormerveer.
A blénnis Willd.

Onderste bladen geveerd met veerdeelige blaadjes met langwerpige slippen, de hoogere 3-deelig, de bovenste ongedeeld. Hoofdjes rond, rechtopstaand tot een smalle, dichte, bebladerde pluim vereenigd. Omwindselbladen vliezig met smal groen middenveld. 0,50-1,00. ⊙⊙. Augs.—Octr. Uit Zuid-Rusland. Aangevoerd. Deventer, Bennekom, Schiedam, Rotterdam, Wormerveer.
Pluimalsem. **A. Tournefortiána Rchb.**

40. **Ammóbium R. Br.**

1 Stengel en takken door afloopende bladen gevleugeld, dicht behaard. Bladen lijn-lancetvormig, de wortelstandige langwerpig-lancetvormig of bijna spatelvormig, alle van onderen witviltig. Hoofdjes bolvormig, alleenstaand, eindelings, langgesteeld. Omwindselbladen stralend, wit. Bloemkroon geel. 0,50-0,80. ♃. Juli—Herfst. Sierplant uit Nieuw-Holland. . . Zandbloem. † **A. alátum R. Br.**

41. **Rhodánthe Lindl.**

1 Omwindselbladen eirond, de middelste aangedrukt, de binnenste stervormig uitgespreid. Hoofdjes alleenstaand, eindelings, rose, wit, stralend. Schijfbloemen geel. Bladen stengelomvattend, langwerpig, stomp, gaafrandig. 0,30-0,60. ⊙. Septr.—Decr. Sierplant uit N.-Holland.
Roosjes immortelle. † **R. Manglésii Lindl.**

42. **Cótula L.**

1 Stengel liggend, met takken ieder met een hoofdje (fig. 1462). Bladen lijn-lancetvormig, veersplitig, getand of gelobd. Bloemkroon geel. 0,07-0,15. ⊙. Juli, Augs. Vroeger bij Amsterdam gevonden. Goudknopje. **C. coronopifólia L.**

Fig. 1464.

Fig. 1465.
Achillea Ptarmica.

Fig. 1463.
Santolina Chamaecyparissus.

43. **Santolína L.**

1 Plant grijs-viltig (fig. 1463). Stengel met vele rechtopstaande takken. Bladen lijnvormig, in 4 rijen, getand, dik. Hoofdjes langgesteeld. Bloemkroon geel 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Z.-Europa.
Heiligenbloem. † **S. Chamaecyparíssus L.**

Ook S. pinnáta L. (bladen groen, bloemen wit), wordt wel gekweekt.

44. Achilléa L. Duizendblad.

Kruiden met rechtopstaanden, aan den top vertakten stengel, verspreide bladen en talrijke kleine, een dichten, schermvormigen tros vormende bloemhoofdjes met witte straal- en gele of bruinachtige schijfbloemen 1

1 Bloemen geel. Plant viltig-behaard. Bladen sterk ingesneden (fig. 1464). 0,10-0,50. ♃. Mei—Juli. Uit Zuid-Europa. Zutphen, Deventer, IJmuiden, Arnhem, Wormerveer, Weert . . . . . Viltig duizendblad. **A. tomentósa L.**

Bloemen wit, rose of paarsachtig 2

2 Bladen ongedeeld, lijn-lancetvormig, tot het midden klein en dicht, van daar tot den top diep verwijderd-gezaagd, evenals de stengel kaal (fig. 1465). Straalbloemen omstreeks 10, haar plaat omstreeks even lang als het halfbolvormige omwindsel, wit. Schijfbloemen geelachtig-wit. Hoofdjes circa 0,015 breed. 0,30-0,90. ♃. Juli—Septr. Aan waterkanten en op vochtige plaatsen. Algemeen. Ook als sierplant met gevulde bloemen.
Wilde bertram. **A. Ptármica L.**

Bladen fijn veerspletig, halfstengelomvattend, scherp getand met naaldachtige spitsjes aan de tanden. Straalbloemen klein, weinig uit het omwindsel stekend. Tot meer dan 1,00. ♃. Juli—Septr. Aangevoerd. Wormerveer. **A. ptarmicoides Marin.**

Bladen 2-3-voudig-veerdeelig (fig. 1466, 1467) 3

3 Straalbloemen 4-5, de plaat korter dan het eironde omwindsel . . 4

Straalbloemen meest 10, de plaat even lang als of langer dan het meest halfbolronde omwindsel, wit. Bladen bijna kaal. Plaat der straalbloemen vrij groot (0,004-0,005). Slippen der stengelbladen lancetvormig, toegespitst, ingesneden gezaagd. 0,30-0,80. ♃. Juli. Augs. Uit de Alpen. Sierplant, verwilderd (Rhoon).
Grootbladduizendblad.
† **A. macrophylla L.**

4 Straalbloemen horizontaal-afstaand, de plaat omstreeks half zoo lang als het omwindsel (fig. 1466). Bladen in omtrek lancet- of lijnvormig met kort-lancet- of lijnvormige slippen, evenals de stengel min of meer behaard. Bladspil zonder tanden of alleen aan den top iets getand. Straalbloemen wit, zeldzamer rose. Wortelstok met uit-

Fig. 1467.

Fig. 1466. **Achillea millefolium.**
a omwindsel; *b* bloemhoofdje; *c* straalbloem; *d* schijfbloem; *e* bloemhoofdje in doorsnede, zonder straalbloemen.

loopers. Zeer zelden is de geheele plant lang zijdeachtig wollig. 0,15-0,45. ♃. Juni—Herfst. Langs wegen, dijken en op grasgrond. Algemeen.

Duizendtak. Hazengerwe. Hazengras. Hazenkervel. Hondeklaar. Duizendblad. **A. Millefólium L.**

Straalbloemen teruggeslagen, de plaat 1/2 of 1/4-maal zoo lang als het omwindsel. Bladen in omtrek langwerpig eirond, dubbel-veerdeelig met lijnvormige, bijna kamachtige slippen, zachtbehaard of bijna kaal (fig. 1467). Bladspil van het midden tot aan den top van het blad getand. Bloemkroon wit of geelachtig-wit. Wortelstok zonder uitloopers. 0,15-0,30. ♃. Juli—Septr. Aangevoerd. Deventer, Nijmegen, Middelburg, Moergestel, Zutphen, Oudenbosch, Rotterdam, Arnhem, Amsterdam, Weert, Wormerveer . . . . . Edel duizendblad. **A. nóbilis L.**

45. A'nthemis L. Roomsche kamille.

Kruiden met 1-3 voudig veerspletige of veerdeelige bladen en witte, zeldzaam gele straal- en gele, zelden witte schijfbloemen. Bloembodem met strooschubben 1

Fig. 1468. **Anthemis tinctoria.**
a bloemhoofdje doorgesneden; *b* lintbloem.

Fig. 1469. **Anthemis Cotula.**
a bloembodem met strooschubben; *b* strooschub; *c* vrucht, bij *d* in horizontale doorsnede.

1 Strooschubben lijn-priemvormig of, zoo zij breeder zijn, met een middennerf, die in een stijve stekelpunt uitloopt 2

Strooschubben langwerpig, aan den rand en top vliezig, spits of stomp met tandjes, zonder middennerf. Plant behaard. Bladen 1-3-voudig veerdeelig met vaak 2-3-spletige, lijnvormige slippen. Bloembodem verlengd kegelvormig. Schijfbloemen geel, straalbloemen wit. 0,15-0,30. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit Z.-Europa, ook gevuld Roomsche kamille. † **A. nóbilis L.**

2 Straalbloemen geheel geel of geheel wit 3

Straalbloemen aan den voet geel, verder wit. Bladen vleezig. Hoofdjes vrij groot. Bloembodem lang kegelvormig. Strooschubben lijn-lancetvormig. Schijfbloemen met spoorachtig uitsteeksel. Vruchten der schijfbloemen aan de buitenzijde door

de strooschubben, aan de binnenzijde door de spoor der bloemkroon ingesloten, aan eene zijde geribd. 0,05-0,20. ⊙. Juli, Augs. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Rotterdam. . . . . Geelwitte kamille. **A. mixta L.**

3 Bloembodem bijna halfbolrond. Vruchten samengedrukt-vierkant, bijna aan weerszijden scherp. Strooschubben spits 4
Bloembodem kegelvormig of bolrond, van binnen met merg gevuld. Vruchten stomp vier- of driekantig. Straalbloemen wit. . . 6

4 Straalbloemen bijna steeds geel, zelden ontbrekend. Strooschubben smal ruitvormig, in een stekelpunt uitloopend. Bladen meest dubbel veerdeelig, met weinig gezaagde slippen (fig. 1468). 0,30-0,60. ♃. Juni–Septr. Op drogen zandgrond, aan dijken en muren. Zeldzaam . . . . Gele kamille. **A. tinctória L.**

Fig. 1470. **Anthemis arvensis.**
a bloemhoofdje van achteren; *b* straalbloem; *c* schijfbloem, strooschubben en bloembodem; *d* schijfbloem; *e* vrucht.

Fig. 1472. **Matricaria inodora.**
a omwindsel; *b* bloembodem in doorsnede met een paar bloempjes; *c* straalbloem; *d* schijfbloem; *e, f* vruchtjes.

Straalbloemen wit. 5

5 Strooschubben langwerpig, plotseling in een lange stekelpunt toegespitst. Bladen dubbel-veerdeelig met meest gaafrandige slippen, zelden dubbel veerspletig met stekelpuntig getande slippen. 0,30-0,45. ⊙. Juli, Augs. Aangevoerd bij Overveen, te Arnhem, Amsterdam en Deventer. Uit Oostenrijk
Oostenrijksche kamille. **A. austríaca Jacq.**

Strooschubben aan den voet vliezig verbreed en naar boven plotseling in een naald overgaand, die boven de schijfbloemen uitsteekt. Bloembodem halfbolrond. Bladen dubbel veerdeelig met in een stekelige punt uitloopende slippen. Plant bijna kaal. 0,30-0,80. ⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Gorinchem, Sittard. (A. Cota L.). **A. altíssima L.**

6 Strooschubben langwerpig of lancetvormig met stijve stekelpunt. 7
Strooschubben lijn-priemvormig, spits (fig. 1469), tusschen de buitenste bloemen ontbrekend. Straalbloemen geslachtloos. Bloembodem verlengd-kegelvormig. Vruchten bijna rolrond, knobbelig. Omwindselbladen rechtopstaand. Bladen dubbel-veerdeelig met lijnvormige, ongedeelde of 2-3-spletige slippen. Stengel evenals de bladen vrij kaal. 0,30-0,45. ⊙. Juni—Herfst. Langs wegen, dijken en ruigten, ook op bebouwde gronden. Vrij algemeen.
Stinkbloem. Paddebloem. Stinkende kamille. **A. Cótula L.**
Hoofdjes kleiner dan van A. arvensis, even groot als van Matricaria Chamomilla.

Fig. 1471. Anacyclus clavatus.

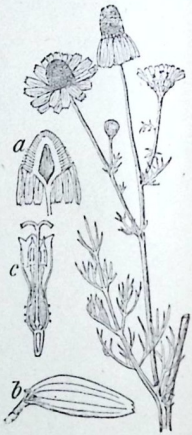


Fig. 1473. Matricaria Chamomilla.
a bloemhoofdje in doorsnede; *b* straalbloem; *c* schijfbloem.

7 Strooschubben lancetvormig, spits of stekelpuntig, gaafrandig (fig. 1470). Bloembodem kegelvormig. Bladen dubbel-veerdeelig, met lijn-lancetvormige, gaafrandige of 2-3-tandige slippen. Plant zachtbehaard of kaal. 0,15-0,45. ⊙⊙ en ⊙. Juni—Herfst. Op zandig bouwland. Vrij algemeen . . . . Valsche kamille. **A. arvénsis L.**
Strooschubben lancetvormig, naar boven iets verbreed, stomp en stekelpuntig, iets getand. Bloembodem verlengd-cylindrisch. Buitenste vruchten vaak met scheef afgeknotten kelkzoom. Plant grijs behaard. Aromatisch riekend. 0,15-0,30. ⊙. Juni—Augs. Op verscheiden plaatsen aangevoerd.
Rutheensche kamille. **A. ruthénica M. B.**
Van A. arvensis door sterkere beharing en aromatischen geur te onderscheiden.

46. Anacy'clus L.

1 Bladen dubbel veerdeelig met zeer smalle puntige slippen (fig. 1471). Strooschubben breed, omgekeerd eirond met driehoekigen top, stomp. Hoofdjes 0,625-0,63 breed met witte straalbloemen. Bloemstelen aan den top verdikt. Buitenste vruchten met breeden vleugelrand, die aan den top in een stompe lob uitloopt. 0,20-0,40. ⊙. Mei, Juni. Rotterdam . . . . . **A. clavátus Pers.**

47. Matricária L. Kamille.

1 Bloemen lang-kegelvormig, hol 2
Bloembodem kort-kegelvormig, gevuld met merg. Bladen dubbelveerdeelig, met bijna draadvormige, van onderen gegroefde slippen. Lint der straalbloemen langer dan het omwindsel (fig. 1472). Vrucht dwars gerimpeld met 3-kantige overlangsche ribben, boven met 2 verdiepte harspuntjes. Kelkzoom een kroontje vormend. 0,15-0,45. ⊙. ⊙⊙ en ♃. Juni—Herfst. Aan wegen en slooten, tusschen het gras, op bouwland enz. Vrij algemeen. (Chrysanthemum inodórum L.) . . Reukelooze kamille. **M. inodóra L.**

Op zilte kleigronden vindt men vrij zeldzaam de var. β. marítima L. (M. maritima Sm.), die zich onderscheidt, doordat de stengels liggen, de bladslippen kort en vleezig zijn, de bloembodem gewelfd is en de bloemhoofdjes kleiner zijn.

2 Bladen dubbel-veerdeelig, met smal-lijnvormige, vlakke, vrij ver van elkaar staande slippen (fig. 1473). Hoofdjes tamelijk langgesteeld. Lint der straalbloemen langer dan het omwindsel. Schijfbloemen 5-tandig. Vruchten zonder harsstrepen. 0,15-0,30. ⊙. Mei—Juli. Op bouwland, aan wegen, ruigten, enz. Algemeen. (Chrysánthemum Chamomilla Bernh.). . Echte kamille. **M. Chamomilla L.**

Bladen dubbel tot drievoudig veerdeelig met lijn-lancetvormige, dichtopeenstaande slippen. Hoofdjes kort gesteeld, zonder straalbloemen. Schijfbloemen 4-tandig. Vruchten aan weerszijden met een harsstreep. 0,05-0,30. ⊙. Juli, Augs. Aangevoerd. Op vele plaatsen . . . . . Schijfkamille. **M. discoidéa D. C.**

48. Dimorphothéca Vaill.

1 Bloemen oranje met donkerder gekleurde schijfbloemen. Bladen gaaf of ondiep ingesneden, zwak getand, langwerpig. Straalbloemen groot. Ook dubbel. 0,40-0,60. ⊙. Voorjaar en Herfst. Sierplant uit Zuid-Afrika.
Bekergoudsbloem. † **D. aurantíaca D. C.**

49. Schkúhria Rth.

1 Hoofdjes klein, in een losse, bebladerde pluim, ieder met meest een lint- en weinige (3-8) buisbloempjes. Omwindselbladen 5-8, met klierpuntjes, droogvliezig gerand. Bladen gedeeld in lijnvormige slippen, de bovenste lijnvormig met fijne klierpuntjes. Vrucht omgekeerd pyramidaal, 4(-5-) kantig met een kroontje van afwisselend 4 grootere en 4 kleinere, stompe, ongenaalde schubben. 0,30-0,60. ⊙. Juli—Septr. Uit Z.-Amerika. Aangevoerd. Wormerveer, Rotterdam . . . : **S. advéna Th**

Ook is bij Wormerveer en Rotterdam S. pinnáta O. Kuntze gevonden met gelijke, althans gedeeltelijk scherpe, genaalde kelkschubben.

50. Chrysánthemum Trn. Ganzebloem.

Onbehaarde kruiden met groote bloemhoofdjes met gele schijf- en witte of gele straalbloemen en omwindselbladen, die aan den top droogvliezig zijn (vooral de binnenste) 1

1 Hoofdjes tot schermvormige trossen vereenigd 2

Hoofdjes alleenstaand aan den stengel en aan de takken . . . 4

2 Straalbloemen ontbrekend of zeer klein 3

Fig. 1474. **Chrysanthemum Parthenium.** *a* straalbloem; *b* schijfbloem; *c* vruchtbodem; *d* vruchtje.

Fig. 1475.

Fig. 1476. **Chrysanthemum vulgare.**

Straalbloemen aanwezig, wit, omgekeerd-eirond, soms ontbrekend (fig. 1474). Schijfbloemen geel. Onaangenaam riekend. Vrucht 10-12-kantig, met harspuntjes. Bladen teer, in omtrek eirond, alle gesteeld, veerdeelig met langwerpige of langwerpig-eironde, stompe, veerspletige slippen en langwerpige, vaak ingesneden gezaagde slipjes en niet gezaagde spil, vaak geelgroen. 0,30-0,60. ♃. Juni—Septr. Niet zelden gekweekt, soms ook met gevulde bloemen, ook vrij zeldzaam verwilderd bij woningen en in tuinen. (Pyréthrum Parthenium Sm.).

Mater. Moederkruid. † **C. Parthénium Bernh.**

Straalbloemen geel, wit, rood of bruin, half of geheel gevuld, zie C. indicum bladz. **818**.

3 Straalbloemen ontbrekend. Bladen ongedeeld, elliptisch of langwerpig (fig. 1475), gekarteld-gezaagd, de bovenste meest geoord. Hoofdjes in een lossen, schermvormigen tros. Bloemkroon geel. 0,60-1,20. ♃. Augs.—Octr. In dorpstuinen wel gekweekt. Uit Zuid-Europa (Tanacétum Balsamita L.)

Balsemwormkruid. † **C. mája Aschrs.**

Straalbloemen ontbrekend. Bladen veerdeelig met langwerpig-lancet-

vormige, aan de onderste bladen veerspletige, aan de bovenste gezaagde slippen (fig. 1476). Hoofdjes in een dichte, schermvormige pluim. Bloemkroon geel. 0,60-1,20. ♃. Juli—Herfst. Langs wegen en dijken, vooral op hoogen zandgrond. Algemeen. (Tanacétum vulgare L.). *Wild wormkruid. Reinvaren. Reinevaar.* Boerenwormkruid. **C. vulgáre Bernh.**

Bladen gedeeld met veerspletige slippen. Hoofdjes in een schermvormige pluim. Straalbloemen kort, nauwelijks langer dan het omwindsel, geel. 0,15—0,20. ♃. Uit Z.-Rusland. Aangevoerd. Arnhem . . . . . **C. achilleifólium D. C.**
De var. c. discoidéum van C. corymbósum L. heeft in omtrek langwerpige bladen, de middelste zijn zittend, aan den voet oorvormig ingesneden met gezaagde middennerf. Alle hebben lancetvormige, spitse slippen en lancetvormige slipjes. Zij is misschien aan den weg van Naarden naar Soestdijk gevonden. 0,30-0,80. ♃. Juni, Juli.

Fig. 1477.
Chrysanthemum Leucanthemum.

Fig. 1478. Chrysanthemum segetum.
a vrucht, bij *b* horizontale doorsnede van deze.

4 Vruchten alle gelijk van vorm. Straalbloemen wit, geel, rood, bruin, rose, zelden ontbrekend 5
Vruchten der straalbloemen anders van vorm dan die der schijfbloemen. Straalbloemen meest geel 8
5 Kelk ontbrekend of bij de straalbloemen als een oorvormig randje aanwezig 6
Kelk als een kort oorvormig randje aanwezig. Sierplanten 7
6 Onderste bladen langgesteeld, rondachtig tot wig-lancetvormig, meest gekarteld-gezaagd of ingesneden, de bovenste zittend, langwerpig-lancetvormig tot bijna spatelvormig, meest verwijderd grof-gezaagd, aan den voet kamvormig getand (fig. 1477). Vruchten van alle bloemen zonder of alleen de randstandige met een kelkzoom.

Stengel met 1 hoofdje of met weinige takken ieder met 1 hoofdje. Soms ontbreken de straalbloemen. 0,30-0,60. ♃. Mei—Augs. Langs wegen, dijken, in weilanden en in grasland. Algemeen.

Groote madelief. Wambuisknoopen. Witte ganzebloem.

Margriet. **C. Leucánthemum L.**

Onderste bladen gesteeld, lancetvormig, gezaagd, de overige zittend, lijn-lancetvormig, gezaagd. Omwindselbladen naar den top toe vliezig. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Sierplant uit de Pyreneën . . . Reuzenmargriet. † **C. máximum D. C.**

7 Heesterachtig. Bloemhoofdjes half of geheel gevuld. Bladen eirond, ingesneden tot veerspletig, de bovenste vaak gaafrandig. Hoofdjes tot 0,048 breed, geel, rood, wit of blauw, alleenstaand of tot schermvormige trossen vereenigd. 1,00-1,50. ♄. Novr.—Janr. Sierplant uit China en Japan.

Japansche chrysant. † **C. índicum Cass.**

Kruidachtig. Bladen veerdeelig, met ingesneden of veerspletige slippen de onderste gesteeld. Hoofdjes groot, alleenstaand, eindelings. Straalbloemen rose of wit. 0,30-0,60. ♃. Juni, Juli. Sierplant uit den Kaukasus en Perzië, ook gevuld.

Perzische margriet. † **C. róseum Web. et Mohr.**

8 Schijfbloemen geel of groenachtig. Straalbloemen wit, geel of ontbrekend 9

Schijfbloemen zwart. Straalbloemen geel of aan den top wit, vaak met een rooden kring. Bladen vleezig, dubbel veerdeelig met lijnvormige slippen. Omwindselbladen vleugelvormig gekield. 0,30-0,60. ⊙. Juni—Octr. Sierplant uit Barbarije.

Bonte ganzebloem. † **C. carinátum Schousboe.**

9 Bladen langwerpig-omgekeerd-eirond tot lancetvormig, de onderste steelachtig-versmald, vaak bijna veerspletig, met gezaagde slippen, de bovenste grofgezaagd, naar voren breeder, vaak 3-spletig (fig. 1478). Straalbloemen dooiergeel, zelden ontbrekend. 0,30-0,60. ⊙. Juni—Herfst. Op zandig bouwland. Vrij algemeen.

Goudsbloem. Wilde goudsbloem.

Gele ganzebloem. **C. ségetum L.**

Fig. 1479. Iva xanthiifolia.

Bladen dubbel-veerdeelig met lancetvormige, vaak ingesneden gezaagde slippen, de onderste gesteeld, de bovenste met oortjes vormenden voet halfstengelomvattend. Stelen der hoofdjes weinig verdikt. Straalbloemen geel, zelden wit of ontbrekend. 0,30-0,60. ⊙. Juli—Herfst. Sierplant uit Z.-Europa, vaak met gevulde bloemen, ook verwilderd (Veenklooster, Vogelenzang).

Gekroonde ganzebloem. † **C. coronárium L.**

51. Iva L.

1 Hoofdjes klein, tot trossen en deze tot pluimen vereenigd (fig. 1479). Straalbloemen 5, zonder bloemkroon. Schijfbloemen groen. Bladen dik, ruwbehaard, gezaagd, de bovenste langwerpig-lancetvormig, de onderste bijna driehoekig-eirond. Bloemen groenachtig geel. 1,20-2,40. ⊙. Augs.—Octr. Uit N.-Amerika. Vlissingen, Apeldoorn, Amsterdam. Aangevoerd . . . . . Iva. **I. xanthiifólia Nutt.**

52. Dorónicum Trn.

1 Wortelstok met onderaardsche, verlengde uitloopers (fig. 1480). Wortelstandige bladen langgesteeld, diep hartvormig-eirond, de middelste met geoorden voet zittend, de bovenste hartvormig-stengelomvattend. Bloembodem behaard. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,90. ♃. Juni. In bosschen. Vrij zeldzaam. Misschien oorspronkelijk verwilderd.

Voorjaarszonnebloem. **D. Pardaliánches L.**

Wortelstok zonder uitloopers. Onderste bladen gesteeld, diep hartvormig, de bovenste zittend met afgeknotten of ronden voet. Hoofdjes talrijk, geel. 1,00-1,30. ♃. Mei. Sierplant uit Perzië. † **D. macrophy'llum Fisch.**

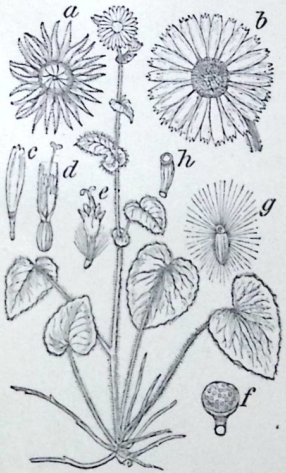


Fig. 1480. **Doronicum Pardalianches.** *a* omwindsel; *b* bloemhoofdje; *c* straalbloem, bij *d* de buis van deze vergroot en opengelegd; *e* schijfbloem; *f* vruchtbodem; *g* vruchtje der schijfbloem, *h* der randbloem.

Fig. 1481. **Arnica montana.**

53. A'rnica L.

1 Stengel niet of weinig vertakt, met 1-(3) hoofdjes (fig. 1481). Bladen tegenoverstaand, zittend, de wortelstandige omgekeerd-eirond, de stengelstandige langwerpig tot lancetvormig. Hoofdjes

groot. Bloemen oranje. 0,22-0,45. ♃. Juni, Juli. Op hooge, veenachtige heidevelden. Vrij algemeen.
Wolverlei. Valkruid. **A. montána L.**

54. Senécio Trn. Kruiskruid.

Kruiden met verspreide bladen, rolrond of klokvormig, 1-rijig omwindsel met meest kleine, schubvormige schutbladjes er onder en gele of violette straal- en gele schijfbloemen, soms alleen schijfbloemen. 1

1 Hoofdjes zonder buitenomwindselbladjes. Omwindselbladen aan den top niet of nauwelijks gevlekt 2
Hoofdjes met buitenomwindsel. Omwindselbladen aan den top gevlekt 3

2 Straalbloemen geel. Stengel meest vertakt, vooral boven behaard, dik, hol (fig. 1482). Wortelbladen tijdens den bloeitijd afgestorven. Stengelbladen talrijk, lancetvormig, half-stengelomvattend, de onderste bochtig-getand. Hoofdjes opeengedrongen. Omwindselbladen spits. Vruchten kaal. Bloemkroon geel. 0,30-0,60. ⊙. Mei—Juli. In moerassen en lage veenstreken. Vrij algemeen. (Cinerária palústris L.).
Wilde andijvie.
Moerasandijvie. **S. palúster D. C.**

Fig. 1483.

Fig. 1484.

Fig. 1482. Senecio paluster.
a bloembodem met straal- en schijfbloemen; *b* vruchtbeginsel met haarkroon; *c* vruchtje.

Straalbloemen purper, rose of wit. Takken witviltig. Bladen hartvormig, hoekig gelobd, getand, van onderen viltig, wat violet met gevleugelde, wollige stelen. Hoofdjes bijna scherm-trosvormig. 0,20-0,40. ♃. Mei—Juli. Waarschijnlijk een bastaard. Kamersierplant. (Cineraria hybrida Willd.).
Cineraria. † **S. cruéntus D. C.**

3 Bladen bochtig-veerspletig tot veerdeelig (fig. 1484*a*, 1485*a*) . . 4
Bladen ongedeeld, eirond-langwerpig tot langwerpig (fig. 1490) . 11
4 Omwindsel rolrond (fig. 1483). Omwindselbladen lijnvormig. Straalbloemen ontbrekend of zeer kort, meest omgekruld 5
Omwindsel klokvormig. Omwindselbladen eirond tot lancetvormig. Straalbloemen langer, afstaand (fig. 1487) 7

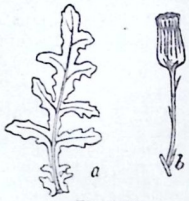


Fig. 1485.

Fig. 1486. **Senecio erucifolius.**

Fig. 1487. **Senecio Jacobaea.**
a hoofdje in doorsnede; *b* omwindselblaadje; *c* straalbloempje; *d* schijfbloempje.

5 Straalbloemen ontbrekend (fig. 1483). Buitenste omwindselblaadjes zeer kort, omstreeks voor de helft zwart. Bladen meest kaal, bochtig-veerspletig met (naar den voet) langzamerhand in grootte afnemende slippen. 0,07-0,30. ⊙. Bloeit bijna het geheele jaar. Op moerasland, ook op bebouwde en onbebouwde gronden. Algemeen . . . . . *Sensejoen. Pluiskruid. Kanariekruid.* Kruiskruid. **S. vulgáris L.**

Vergelijk ook S. Jacobáea L. pag. 822.

Straalbloemen meest omgerold, kort, lichtgeel 6

6 Plant klierachtig-kleverig-behaard. Buitenste omwindselbladen half zoo lang als de andere, aan den top zwartachtig (fig. 1484*b*). Vruchten ten laatste kaal. 0,15-0,45. ⊙. Juni—Herfst. Op beschaduwden en bebouwden zandgrond, ook op ruige plaatsen, langs heggen en wallen en in de duinen. Vrij algemeen.

Kleverig kruiskruid. **S. viscósus L.**

Plant zachtharig, zonder klieren. Buitenste omwindselbladen omstreeks $^1/_6$-maal zoo lang als de andere, meest niet zwartachtig (fig. 1485*b*). Vruchten aangedrukt-kortbehaard. 0,15-0,90. ⊙. Juni—Augs. Aan beschaduwde wallen, heggen, in bosschen en kreupelhout. Vrij algemeen.

Boschkruiskruid. **S. silváticus L.**

7 Bladspil gaafrandig. Vruchten kaal of behaard 8

Bladspil getand. Vruchten grijsbehaard. Buitenste omwindselbladen 6-12. Bladen, vooral van onderen, spinnewebachtig behaard, langwerpig, bochtig veerdeelig, de onderste gesteeld, de overige met geoorden, getanden voet stengelomvattend. Bladslippen eirond, stomp, getand. Kelkzoom aan de vrucht blijvend. 0,15-0,45. ⊙⊙, zelden ⊙. Mei, Juni en Septr.—Novr. Wormerveer . . . **S. vernális W. et K.**

8 Buitenste omwindselbladen 4-6, half zoo lang als de andere (fig. 1486). Vruchten behaard. Bladen veerdeelig, de onderste gesteeld, de overige zittend. Bladslippen lijnvormig, getand tot veerspletig, de onderste kleiner, oorvormig. Schermvormige tros met vele hoofdjes, dicht. Bloemkroon bleekgeel. 0,30-1,20. ♃. Augs., Septr. In kreupelhout, aan beplante dijken en wegen, in grazige duinvlakten. Vrij algemeen.

Fig. 1488. Fig. 1489. Fig. 1490.

Smalbladkruiskruid. **S. erucifólius L.**

Buitenste omwindselbladen 1-4, vele malen korter dan het omwindsel. Randstandige vruchten kaal 9

9 Vruchten der schijfbloemen dicht behaard. Onderste bladen tijdens den bloeitijd meest afgestorven. Middelnerf der bladen tusschen de slippen gaaf (fig. 1487). Wortelstok afgeknot. Bloemstelen rechtopstaand, een grooten, tamelijk dichten, schermvormigen tros vormend. Onderste bladen liervormig-veerdeelig met eironde, gekartelde eindslip, de bovenste veerdeelig, met langwerpige, vaak 2-3-spletige slippen. Straalbloemen soms ontbrekend (vooral in de duinen.) 0,30-0,90. ⊙⊙ en ♃. Juli—Octr. Op grasgronden en aan wegen. Algemeen. Jakob's kruiskruid. **S. Jacobaéa L.**

Vruchten der schijfbloemen weinig behaard of kaal. Onderste bladen tijdens den bloeitijd nog frisch, ongedeeld, de middelste liervormig-veerspletig 10

10 Stengel omstreeks van het midden af in een uitgespreid vertakten, schermvormigen tros uitloopend. Bladen donkergroen met rechthoekig afstaande of weinig naar voren gerichte zijslippen en wigvormige eindslip (fig. 1488). 0,30-1,20. ⊙⊙. Juli, Augs. Op moerassige plaatsen en aan waterkanten. Zeldzaam.

Dwalend kruiskruid. **S. erráticus Bertol**

Stengel aan den top met een schermvormigen tros, met rechtopstaande takken. Bladen geelgroen met sterk naar voren gerichte zijslippen en langwerpige eindslip (fig. 1489). Hoofdjes grooter. 0,30-0,60. ⊙⊙. Juni—Augs., soms tot Octr. Op moerassige plaatsen en in vochtige graslanden. Vrij algemeen.

Waterkruiskruid. **S. aquáticus Hudz.**

11 Straalbloemen 5-8. Buitenste omwindselbladen 3-5 12

Fig. 1491. **Senecio fluviatilis.**

Fig. 1493.

Fig. 1492. **Calendula arvensis.** *a* straalbloem; *b* schijfbloem; *c* vruchthoopje; *d* vruchtje.

Straalbloemen 12-20. Buitenste omwindselbladen 10 of meer, circa half zoo lang als het omwindsel. Bladen lijn-lancetvormig, fijn getand (fig. 1490), van onderen viltig, zittend, de onderste gesteeld. Straalbloemen goudgeel. 0,60-1,80. ♃. Juni—Augs. Langs slooten, plassen en rivieren. Vrij algemeen.

Moeraskruiskruid. **S. paludósus L.**

12 Omwindsel rolrond, meest 8-bladig, kaal. Wortelstok kruipend. Straalbloemen meest 5, lichtgeel. Bladen kaal, de bovenste in een smal-gevleugelden, aan den voet nauwelijks verbreeden bladsteel versmald, met recht afstaande tanden. Stengel vaak rood. 0,60-1,50.

♃. Juli—Septr. In bosschen, op vochtige plaatsen, ook langs wegen. Zeldzaam. Fuchs' kruiskruid. **S. Fúchsii Gmel.** Omwindsel klokvormig-rolrond, 10-12-bladig. Straalbloemen 6-8, goudgeel (fig. 1491). Wortelstok ver kruipend. Bladen elliptisch-lancetvormig met naar voren gerichte tanden, de onderste gesteeld, de bovenste met breeden voet zittend. 0,90-1,50. ♃. Augs., Septr. Langs de groote rivieren, ook langs beschaduwde slootkanten. Vrij zeldzaam. (S. saracénicus L.).

Lancetbladig kruiskruid. **S. fluviátilis Wallr.**

55. **Caléndula L.** Goudsbloem.

1 Bladen alle langwerpig-lancetvormig (fig. 1492). Buitenste vruchten lijnvormig, recht, gesnaveld, de middelste bootvormig, de binnenste cirkelvormig opgerold. Bloemkroon goudgeel. 0,10-0,20. ⊙. Juni—Herfst. Op bouwland. Maastricht, Apeldoorn, Driel bij Arnhem, Gorinchem, Rotterdam.

Akkergoudsbloem. **C. arvénsis L.**

Fig. 1491. **Cirsium arvense.**

Fig. 1495. **Cirsium lanceolatum.**
a bloemhoofdje in doorsnede met eenige bloempjes; *b* vruchtje.

Onderste bladen steelachtig versmald, bijna spatelvormig, de bovenste langwerpig tot lancetvormig. Vruchten bijna alle gekromd, bootvormig (fig. 1493). Bloemkroon oranje. 0,30-0,45. ⊙. Juni—Novr. Sierplant uit Z.Europa, ook verwilderd.

Goudsbloem. † **C. officinális L.**

56. **Echínops L.** Kogeldistel.

1 Bladen dubbel veerspletig, bochtig doornig getand, van boven kaal, van onderen witviltig. Bloemen lichtblauw. 1,00-2,00. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit Zuid-Europa.

† **E. Rítro L.**

Bladen veerspletig, van boven bijna kaal, van onderen grijs- of witviltig, stekelig gewimperd. Bloemhoofdjes alleenstaand met witte bloemen en blauwe helmhokjes. Stengel witviltig, naar boven klierachtig behaard. 0,60-1,20. ♃. Juni—Augs. Sierplant uit M.-Europa . . . . . † **E. sphaerocéphalus L.**

57. Círsium Adans. Vederdistel.

Kruiden met meestal rechtopstaanden stengel, meest veerdeelige of veerspletige, doornig getande, zelden ongetande bladen en bloemhoofdjes van purperkleurige, zelden witte of gele bloemen met trechtervormige bloemkroon. Haren der haarkroon vedervormig. 1

1 Bloemkroon tot aan den voet 5-deelig. Helmdraden bijna kaal. Planten meest 2-huizig. Hoofdjes klein, in schermvormige pluimen, vrij dicht opeen, op spinnewebachtig viltige stelen (fig. 1494). Bladen weinig afloopend, lancetvormig, bochtig tot veerspletig, meest gekroesd, doornig gewimperd, soms ongedeeld en dan langwerpig-lancetvormig, aan den rand meest ongelijk kort-doornig. Wortel met knoppen. Bloemkroon lichtpurper, zelden wit. 0,60-1,20. ♃. Juli—Septr. Langs wegen en dijken, ook in bouwland. Algemeen. *Stekel.* Akkerdistel. **C. arvénse Scop.**

Bloemkroon 5-spletig. Helmdraden behaard. Planten met tweeslachtige bloemen 2

2 Bladen van boven ruw door kleine stekels. Hoofdjes alleenstaand 3

Bladen van boven kaal of behaard, maar niet stekelig 4

3 Bladen afloopend, van onderen kort-behaard, dun grijsviltig, met iets omgerolden rand (fig. 1495). Hoofdjes tamelijk groot. Omwindsel eirond, iets spinnewebachtig behaard. Bloemkroon lichtpurper, zelden wit. 0,60-1,20. ⊙⊙. Juli, Augs. Langs wegen, dijken en op ruige plaatsen. Algemeen. . . . . *Doorn. Putterdistel. Stekel.* Speerdistel. **C. lanceolátum Scop.**

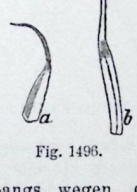


Fig. 1496.

Fig. 1497. Cirsium oleraceum.

De var. β. door den niet gevleugelden stengel met C. eriophorum overeenkomend, is bij Utrecht gevonden.

Bladen niet afloopend, van onderen witviltig met sterk omgerolden rand. Hoofdjes groot. Omwindsel bolrond, meest dik spinnewebachtig behaard (fig. 1496*a*, binnenst, *b* buitenst omwindselblad). Bloemkroon violetpurper 0,60-1,20. ⊙⊙. Juli, Augs. Langs wegen en dijken. Op Z.-Beveland. Wollige distel. **C. eriophorum Scop.**

4 Hoofdjes door groote, bleeke schutbladen, die langzamerhand in de omwindselbladen overgaan, omhuld, eindelings, dicht opeengehoopt (fig. 1497). Bloemkroon geelachtig-wit. Bladen kaal of weinig behaard, doornig-gewimperd, stengelomvattend, niet afloopend, de onderste veerspletig met getande slippen. Plant bleek- of geelgroen. 0,60-1,50. ♃. Juli—Septr. In vochtige weilanden en langs slooten. Leeuwarden, Den Haag, Leiden, op een paar plaatsen in Z.-Limburg. Moesdistel. **C. oleráceum Scop.**

Hoofdjes niet door gewone schutbladen omgeven. Bloemkroon purper, zelden wit, nooit geel 5

5 Stengel zeer kort (schijnbaar ontbrekend) en met 1 hoofdje (fig. 1498*b*), zeldzamer tot 0,30 lang of met 2—4 hoofdjes. Bladen in een wortelroset (is de stengel verlengd, dan worden zij naar boven kleiner) op den bodem liggend, veerspletig, met halfcirkelronde tot eironde, meest 3-lobbige, gedoornde slippen (fig. 1498*a*), van onderen kortbehaard. ♃. Juli—Septr. Op drogen, steenachtigen grond. Zuid-Limburg.
Aarddistel. **C. acáule Scop.**

Stengel verlengd, 0,30-1,50 lang 6

6 Stengel van boven bladloos met 1 hoofdje (fig. 1499). Stengelbladen weinige (3-5), boven den verbreeden stengelomvattenden voet samengetrokken, ongedeeld of iets bochtig. 0,30-1,00. ♃. Juni, Juli. Op drassigen veengrond. Vrij algemeen.
Spaansche ruiter. **C. ánglicum Lobel.**

Fig. 1498.

Fig. 1499. Cirsium anglicum.

Fig. 1500. Cirsium palustre.

Stengel tot bovenaan bebladerd, evenals de bladen spinnewebachtig-behaard. Bladen afloopend, lijn-lancetvormig, bochtig-veerspletig, met 2-3-lobbige slippen. Hoofdjes klein, vele bijeen, op korte spinnewebachtig-behaarde stelen (fig. 1500). 0,60-1,50. ⊙⊙. Juni—Septr. Op vochtige, moerassige plaatsen, langs slooten. Algemeen . . . . . Kale jonker. **C. palústre Scop.**

58. Cynára Vaill.

1 Bladen stekelig, van onderen grijsviltig. Hoofdjes met eenigszins vleezigen bloembodem. Omwindselbladen eirond-lancetvormig, stekelig. Bloemkroon violet-blauw. 0,70-1,50. ♃. Juli, Augs. Gekweekt als groente.
Kardoen. † **C Cardúnculus L.**

Bladen weinig stekelig. Hoofdjes veel grooter met vleezigen bloembodem (fig. 1501). Omwindselbladen eirond, aan den voet vleezig, niet of weinig stekelig. Overigens als de vorige soort. 0,70-1,50. ♃. Juli, Augs. Gekweekt als groente.
Artisjok. † **C. Scólymus L.**

59. Sílybum Vaill.

1 Stengel en bladen kaal (fig. 1502). Bladen aan den rand met gele stekels, wit-gevlekt, de onderste bochtig-veerspletig, de bovenste lancetvormig, stengelomvattend. Omwindsel bolrond. Bloemkroon purper. 0,60-1,50. ⊙ Juli, Augs. Sierplant uit Zuid-Europa. Langs wegen, op mesthoopen en bij moestuinen. Zeldzaam, waarschijnlijk steeds verwilderd. Mariadistel.
S. Mariánum Gaertn.

Fig. 1501.

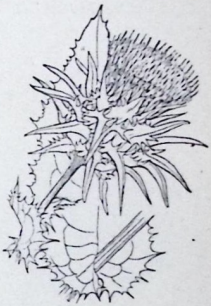


Fig. 1502. Silybum Marianum.

60. Cárduus L. Distel.

Doornige kruiden met meestal gevleugelden stengel en purperkleurige, zeldzaam witte bloemen, wier haarkroon uit enkelvoudige, niet geveerde haren bestaat 1

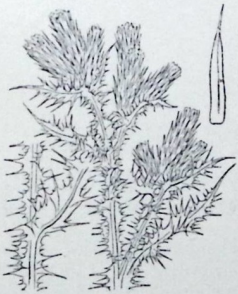


Fig. 1503. Carduus tenuiflorus.

Fig. 1504. Carduus nutans.
a omwindselblaadje.

1 Hoofdjes langwerpig, bijna rolrond, talrijk, dicht opeen, de zijdelingsche zittend (fig. 1503). Bladen afloopend, van onderen witwollig, bochtig of veerspletig met eironddriehoekige, getande, doornige slippen. Bloemkroon lichtpurper, zelden wit. 0,15-0,30. ⊙⊙. Juni—Augs. Aangevoerd. Maarsbergen, Schouwen, Middelburg, Utrecht, Rotterdam . . . . . Tengere distel. **C. tenuiflórus Curt.**

Hoofdjes eirond of bolvormig (fig. 1505) 2

2 Omwindselbladen boven den breeden voet iets ingesnoerd en daar teruggebogen. Bloemhoofdjes zeer groot, tot 0,05 en meer breed, alleenstaand, knikkend (fig. 1504), neergedrukt-bolrond, aan tamelijk lange, ongevleugelde stelen. Bladen veerdeelig, met bijna handvormige, 3-5-spletige slippen, aan weerszijden groen, langen stijfgestekeld. Bloemkroon purper, zelden wit. 0,30-0,90. ⊙⊙. Juli, Augs. Op zandgrond, langs wegen en aan dijken, ook in de duinen. Vrij algemeen.

Knikkende distel.
C. nútans L.

Fig. 1505. **Carduus acanthoides.**

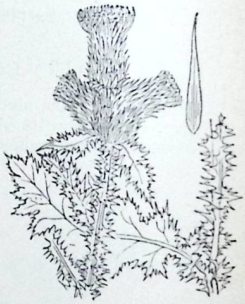


Fig. 1506. **Carduus crispus.**

Omwindselbladen rechtop- of boogvormig-afstaand (fig. 1505). Takken en bloemstelen meest tot aan den top stekelig-gevleugeld. Bladen veerspletig tot veerdeelig 3

3 Stengel en takken tot aan de hoofdjes bebladerd en gevleugeld, onder de meest kleine hoofdjes witviltig (fig. 1505, 1506). Bladen en vleugels gedoornd. Omwindsel kaal of spinnewebachtig behaard. Bloemen purper 5

Stengel of slechts tot het midden bebladerd of althans in den naakten steel van het hoofdje uitloopend. Hoofdjes alleenstaand aan den stengeltop 4

4 Stengel en takken naar boven toe over een grooten afstand naakt en niet of slechts hier en daar gevleugeld, wollig of vlokkig. Bladen van onderen of aan weerszijden grijs- tot witviltig of van boven spinnewebachtig of kaal. Omwindselbladen priemvormig. Bloemen fraai purper. 0,60-1,00. ♃. Juni—Augs. Uit Z.-Europa. Einighausen (Z.-L.) . . . . . **C. collínus W. et K.**

Stengel en takken in den bladloozen steel van het hoofdje overgaand. Bladen van onderen spinnewebachtig-wollig, alle afloopend. Top der omwindselbladen rugwaarts gekromd. Onderste bladen langwerpig-lancetvormig, veerspletig, de bovenste bijna lijnvormig. Bloemen purper. 0,30-0,60. ⊙⊙. Juli, Augs. Aangevoerd. Deventer, Zutphen, Arnhem . . . . . Haakdistel. **C. hamulósus Ehrh**

5 Bladen aan weerszijden groen, van boven bijna kaal, van onderen kort behaard, diep-veerspletig met bijna handvormig 3-5-lobbige slippen, lang- of tamelijk stijfstekelig (fig. 1505). Hoofdjes alleenstaand, rechtopstaand, vrij groot. Bloemkroon lichtpurper, zelden wit of geel. 0,30-0,90. ⊙⊙. Juni—Septr. Aangevoerd. Deventer, Middelburg, Leiden, Rotterdam, Nieuw- en St. Joosland, Amsterdam, Nijkerk, Arnhem, Gorinchem, Wormerveer . Veeldoorndistel. **C. acanthoides L.**

Een bastaard van C. acanthoides met C. nutans. C. orthocéphalus Wallr. is bij Mamelis (Z.L.) gevonden.

Bladen aan weerszijden groen of iets spinnewebachtig behaard, veerdeelig met ovale, gelobde, stekelige slippen. Hoofdjes alleenstaand, vrij groot. Bloemkroon lichtpurper. Omwindsel bijna bolrond, kaal, met lijnlancetvormige, iets stekelpuntige blaadjes, de middelste en buitenste teruggeslagen van het midden af. 0,30-0,50. ⊙⊙. Juni, Juli. Weert. **C. nigréscens Vill.**

Bladen van onderen min of meer viltig (fig. 1506). Omwindselbladen korter dan de bloemen. Hoofdjes 2-5 bijeen of alleenstaand aan het eind der takken. Takken breedgevleugeld. Bladen bochtig-veerspletig met 2- of 3-lobbige slippen en grootere eindslip, de bovenste soms slechts wat gelobd. Bloemkroon purper, zelden wit. 0,60-0,90. ⊙⊙. Juli—Septr. Langs wegen, dijken, op muren, enz. Algemeen. *Doornstekel.*

Kruldistel. **C. críspus L.**

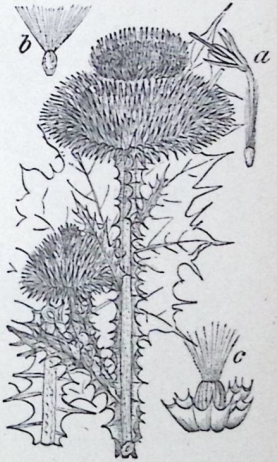


Fig. 1507. Onopordon Acanthium.
a bloem; *b* vruchtje; *c* vruchtje met een deel van den vruchtbodem.

61. Onopórdon Vaill.

1 Stengel witachtig, door de afloopende bladen breed-gevleugeld, stekelig (fig. 1507). Hoofdjes alleenstaand, rondachtig, tamelijk groot. Omwindselbladen lijn- en priemvormig, de onderste wijd uitstaand. Haarkroon rossig. Bloemkroon purper. 0,60-1,50. ⊙⊙. Juli—Septr., soms tot Herfst. Aan wegen, dijken en ruige plaatsen, vooral bij zeedorpen. Vrij algemeen . . . . . Wegdistel. **O. Acánthium L.**

62. Láppa Trn. Klis. *Klit. Kladdewortel. Klarrebos. Kladdebos.*

Kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel, groote, eironde of hartvormige bladen en bloemhoofdjes, welker omwindselblaadjes haakvormig omgebogen zijn. Bloemkroon rood of wit 1

1 Omwindselbladen alle met haakvormige punt of alleen de binnenste in een rechte punt versmald. Hoofdjes kaal of iets behaard . 2
Binnenste omwindselbladen stomp of vrij stomp, met korte spits, aan den top vaak purperkleurig, bijna stralend. Hoofdjes vrij klein, in een dichten, schermvormigen tros, wollig-behaard. Bloemkroon purper. 0,50-1,00. ⊙⊙. Juli—Septr. Op dijken, langs wegen, op onbebouwde plaatsen, op zwaren kleigrond. Waarschijnlijk alleen in Groningen.
Donzige klis. **L. tomentósa Lmk.**

Fig. 1508. **Lappa minor.**
a bloem, in doorsnede; *b* vruchtje.

Fig. 1509. **Carlina vulgaris.**

2 Hoofdjes in een lossen, schermvormigen tros, tamelijk groot. Omwindselbladen alle groen. Bloemkroon purper. 0,60-1,50. ⊙⊙. Juli, Augs. Op dezelfde plaatsen als de vorige. Vrij zeldzaam. (L. officinális All.) . . . Groote klis. **L. májor Gaertn.**
Hoofdjes trosvormig of tros-pluimvormig. Binnenste omwindselbladen of alle aan den top rood. 3
3 Hoofdjes vrij klein, zoo groot als hazelnoten, iets wollig (fig. 1508). Omwindselbladen korter dan de bloemen. Vruchten 0,006-0,007 lang. Stengel met rechtopstaande takken. Bloemen purper. 0,60-1,20. ⊙⊙. Juli—Septr. Vindplaatsen als de vorige. Vrij algemeen.
Kleine klis. **L. minor D. C.**
Hoofdjes groot, iets spinnewebachtig behaard Omwindselbladen omstreeks even lang als de bloemen. Vruchten 0,008-0,011 lang. Stengel met lange, afstaande, ten slotte bijna overhangende takken.

Bloemen purper. 0,90-1,80. ⊙⊙. Augs. Zeer zeldzaam. (L. intermédia Rchb.) . Middelste klis. **L. nemorósa Koernicke.**

63. Carlína Trn.

1 Stengel lang met 2 tot meer hoofdjes (fig. 1509). Bladen lancetvormig, stekelig-getand, van onderen meest iets viltig. Hoofdjes groot. Binnenste omwindselbladen stroogeel. Haarkroon even lang als de vrucht. 0,15-0,45. ⊙⊙ en ⊙. Juli—Septr. Op onbebouwden zandgrond en in de duinen. Vrij algemeen.
Driedistel. **C. vulgáris L.**

Fig 1510. **Serratula tinctoria.**

Fig. 1511. **Crupina vulgaris.**

Stengel zeer kort, met een dicht bij den bodem zittend, groot hoofdje, zeldzamer met een tot 0,3 hoogen stengel. Bladen in een roset, diep-veerspletig tot geveerd. Binnenste omwindselbladen sneeuwwit, zelden donker rose. Kelkzoom dubbel zoo lang als de vrucht. ♃. Juli—Septr. Sierplant uit M.-Europa.
Zilverdistel. † **C. acaúlis L.**

64. Serrátula L.

1 Bladen eirond-langwerpig, scherp gezaagd, ongedeeld of veerspletig tot liervormig geveerd, de onderste langgesteeld, de bovenste zittend (fig. 1510). Hoofdjes bijna in schermvormige trossen, 2-huizig. Bloemkroon purper-lila. 0,30-0,90. ♃. Juli—Septr. In boschrijke, zandige streken. Zeer zeldzaam . Zaagblad. **S. tinctória L.**

65. Crupína D. C.

1 Wortelbladen langwerpig, getand, zittend, de andere bladen veervormig ingesneden met smal-lijnvormige slippen (fig. 1511). Hoofdjes smal-langwerpig, 3-5-bloemig, vrij klein. Omwindselbladen bleekvliezig, smal witgerand. Bloempjes purper, weinig langer dan het omwindsel. 0,20-0,50. ⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Haarlem.
Crupina. **C. vulgáris Pers.**

66. Centauréa L. Centaurie.

Kruiden met meestal vertakten stengel, verspreide bladen en bloemhoofdjes, welker omwindselbladen aan den top meest droogvliezig zijn. Bloemen purper, zeldzaam geel, wit, blauw of violet, de randstandige geslachtloos, gewoonlijk stralend 1

1 Hoofdjes tot 0,08 groot, geel. Omwindselbladen aan den top met een droogvliezig, ongedoornd aanhangsel. Bladen kort afloopend, langwerpig-lancetvormig, stekelpuntig, iets gezaagd, de onderste gesteeld. Stengel niet vertakt, onder het hoofdje verdikt. 0,60-1,00. ⊙⊙. Juli—Septr. Sierplant uit Armenië. † C **macrocéphala M. P.**

Hoofdjes niet geel of, zoo zij geel zijn, zijn zij kleiner en eindigen de omwindselbladen in stekels 2

2 Omwindselbladen zonder franje in een, meestal handvormig gedeelden stekel uitloopend (fig 1512) 3

Omwindselbladen met droogvliezig aanhangsel of aan den top droogvliezig (fig. 1516). 7

3 Bloemen rose, purper, zelden wit 5

Bloemen geel. Bladen afloopend, de bovenste gaafrandig . . . 4

4 Plant grijsviltig, met alleenstaande hoofdjes. Middelste omwindselbladen uitloopend in een zeer langen, gelen stekel, die 3 à 4 maal zoo lang is als het blaadje (fig. 1512). Onderste bladen liervormig-veerspletig, de volgende lang afloopend, bijna lijnvormig. Haarkroon langer dan de vrucht. 0,20-0,90. ⊙⊙ zelden ⊙. Juli—Septr. Aangevoerd. Zeldzaam. Zomercentaurie **C. solstitiális L.**

Fig. 1512.

Plant groen, ruw-behaard. Omwindselbladen met een stekel, omstreeks even lang als het blaadje, van den voet tot het midden met zijstekels. Wortelbladen liervormig-veerdeelig. Stengelbladen zittend, gaafrandig, afloopend. Haarkroon korter dan de vrucht. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Rotterdam. Amsterdam, Wormerveer, Deventer, Gorinchem, Loosduinen. Maltesercentaurie. C. **meliténsis L.**

5 Langste stekels van het omwindsel niet meer dan 0,007 lang . 6

Langste stekels van het omwindsel langer dan 0,007 (fig. 1513). Bladen niet afloopend, de onderste afgebroken-veerdeelig met lijn-lancetvormige, getande slippen, gesteeld, de bovenste lijnvormig, stekelpuntig, zittend. Haarkroon ontbrekend. 0,15-0,60. ⊙⊙. Juli—Septr. Aan wegen en dijken, meest dicht bij zee. Vrij zeldzaam.

Fig. 1513.

Sterredistel. Kalketrip. **C. Calcitrapa L.**

C. ibérica Trev. (C. calcitrapoides Borbas) onderscheidt zich van de vorige door de van een haarkroon voorziene vruchten en de smallere bladslippen. ⊙ en ⊙⊙. Uit het Oosten. Aangevoerd. Amsterdam.

6 Stekels van het omwindsel hoogstens 0,004 lang (fig. 1514). Hoofdjes zeer klein. Bloemen witachtig. Onderste bladen 3-voudig veerdeelig. 0,10-0,50. ⊙⊙. Juli—Septr. Uit Z.-Europa. Aangevoerd. Deventer, Middelburg, Venlo, Oudenbosch, Dommelen, Asten, Arnhem, Gorinchem, Weert, Bunde (aan de Maas).

Fig. 1514.

Wijdgetakte centaurie. C **diffúsa Lmk.**

Stekels van het omwindsel fijn, de grootste niet langer dan 0,002. Zie **C. rhénana Bor.**

7 Aanhangsels der omwindselbladen ongedeeld of met franje, de topfranje gelijk aan de andere (fig. 1519) 12
Omwindselbladen aan rand en top droogvliezig, van franje voorzien, de topfranje vaak breeder, soms in een stekel verlengd (fig. 1517). 8
8 Omwindselbladen alle zonder stekel. 9

Middelste omwindselbladen rond-eirond met een breed, afgerond, hol, in het midden dikker, aan den rand aan weerskanten onregelmatig ingescheurd en doorschijnend topaanhangsel, dat aan den top is uitgerand en in de insnijding een uitstekenden, stijven doorn draagt. Buitenste omwindselbladen eirond, leerachtig. Wortelbladen liervormig, de bovenste stengelbladen langwerpig, gaaf, half stengelomvattend. Hoofdjes eirond. Bloemen lichtrood, de randbloemen stralend. ⊙ en ⊙⊙. Augs. Uit Marocco. Aangevoerd. Gorinchem.
C. diluta Ait.

9 Bladen ongedeeld, soms de onderste veerspletig. Bloemkroon der randbloemen blauw, zelden rose of wit. . . 10
Bladen veerdeelig tot dubbel-veerdeelig. Omwindselbladen met borstelige franje. Bloemkronen vuilpurper, zelden wit 11

Fig. 1515.

Fig. 1516. **Centaurea Cyanus.**
a omwindsel; *b* bloemhoofdje; *c* straalbloem; *d* vruchtbodem; *e* vruchtje.

10 Bladen langs den stengel afloopend, langwerpig-lancetvormig, gaafrandig of verwijderd-getand, soms de onderste bochtig (fig. 1515). Bloemkroon der schijfbloemen violet. Omwindselbladen aan den rand zwart, franjeachtig gezaagd, de tanden omstreeks even lang als of korter dan de vliezige rand. Stengel en bladen spinnewebachtig behaard, de eerste meest breed-gevleugeld. 0,30-0,60. ♃. Mei—Septr. Aangevoerd. Diepenveen, Rotterdam, Gorinchem . . . Bergcentaurie. **C. montana L.**
Bladen niet langs den stengel afloopend, lijn-lancetvormig, de onderste getand tot 3-deelig, iets spinnewebachtig behaard (fig 1516). Omwindselbladen franjeachtig gezaagd, bruin of witachtig. Kelkzoom omstreeks even lang als de vrucht. 0,30-0,60. ⊙. Juni—Augs., soms tot Octr. Tusschen het koren in zandige streken. Algemeen. Ook gekweekt.
Roggebloem. Blauwbloem. Tremske. Korenbloem. **C. Cyanus L.**
11 Hoofdjes alleenstaand aan den top van den stengel en der takken, groot. Omwindsel bolrond (fig. 1517*b*). Kelkzoom even lang als

de vrucht. Bladen met lancetvormige, in een dikke punt eindigende slippen (fig. 1517*a*). Bloemkronen vuilpurper, zelden wit. 0,30-1,20. ♃. Juli, Augs., soms tot Octr. Op droge, grazige gronden. Zeldzaam.

Grootbloemcentaurie. **C. Scabiósa L.**

Hoofdjes pluimvormig opeengehoopt, klein (fig. 1518). Omwindsel rond-eirond. Kelkzoom half zoo lang als de vrucht. Bladen met lijn-lancetvormige, aan den rand naar beneden omgerolde slippen. Bloemkronen bleekpurper. 0,30-0,90. ⊙⊙. Juli—Octr. Aangevoerd Deventer, Venlo, Amsterdam, Weert, Orsbach (Z.-L.). (C. maculósa Koch, C. paniculáta Jacq.).

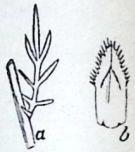


Fig. 1517.

Rijnsche centaurie. **C. rhenána Bor.**

Fig. 1518. Centaurea rhenana.

Fig. 1519. Centaurea Jacea.

12 Aanhangsels der omwindselbladen rond, iets uitgehold, breeder dan het blaadje, ongedeeld of onregelmatig gescheurd (fig. 1519). Haarkroon ontbrekend 13

Aanhangsels der omwindselbladen lancet- of lijn-lancetvormig, althans de middelste en buitenste met veerachtige franje. Haarkroon 1/3 maal zoo lang als de vrucht 14

13 Bladen langwerpig-lancetvormig, ongedeeld of de onderste bochtig getand tot veerspletig, de bovenste het omwindsel bereikend of er boven uitstekend (fig. 1519). Takken dik, kort, rechtopstaand. Haarkroon ontbrekend. Bloemkroon vuil-lichtpurper, soms sneeuwwit. Straalbloemen ontbrekend of aanwezig. 0,30-0,90. ♃. Juni—Herfst. Aan wegen en droge grasgronden.

Wambuisknoopen. Knoopkruid. **C. Jacéa L.**

Bladen lijn-lancet- of lijnvormig, de bovenste het omwindsel niet bereikend. Takken lang, dun, uitgespreid. Hoofdjes kleiner. 0,30-0,60. ♃. Juli—Octr. Aangevoerd. Rotterdam . . . . . **C. amára L.**

4 Aanhangsels der omwindselbladen lancetvormig, meest zwart, rechtopstaand, die der 3 binnenste rijen rondachtig, verscheurd getand, boven de buitenste uitstekend

(fig. 1520). Franje borstelig, dubbel zoolang als het middenveld breed is. Bloemen meest 2-slachtig, even groot. Bladen lancetvormig. Bloemkroon lichtpurper. 0,30-1,00. ♃. Juli–Herfst. Zeer zeldzaam. St. Pietersberg.

Zwart knoopkruid. **C nígra L.**

Aanhangsels der omwindselbladen omgebogen, met lijn-lancetvormigen voet, die van de binnenste rij omwindselbladen rondachtig, verscheurd getand, door de franje der volgende rij bedekt. Hoofdjes rondachtig. Bladen langwerpig. Randbloemen geslachtloos, stralend. Bloemkronen lichtpurper. 0,30-1,00. ♃. Juni—Augs.

C. pseudophry'gia C. A. M.

Bij Arnhem is de var. β. capitáta, zonder straalbloemen gevonden.

Fig. 1520. **Centaurea nigra.**

Fig. 1521. **Xeranthemum annuum.**
a straalbloem; *b* schijfbloem; *c* vruchtje

67. **Xeránthemum Trn.**

1 Stengel, evenals de bladen grijs wollig-viltig (fig. 1521). Bladen lijn-lancetvormig, stekelpuntig, gaafrandig. Omwindselbladen kaal, de buitenste bruinachtig-wit, eirond, de binnenste roserood of lila, dubbel zoo lang als de bloemen. Bloemen purper. 0,30-0,60. ⊙. Juni, Juli. Sierplant uit Zuid-Europa, soms verwilderd. (Venlo, Arnhem, Deventer) . . . . . Papierbloem. † **X. ánnuum L.**

68. **Cárthamus L.**

1 Plant kaal (fig. 1522). Bladen langwerpig-eirond met hartvormigen voet zittend, stekelig getand, stijf. Bloemkronen eerst geel, later oranje, eindelijk vuurrood. Vruchten zonder haarkroon. 0,60-1,20. ⊙. Juli, Augs. Sierplant uit Egypte. Aangevoerd (Arnhem, Amsterdam, Rotterdam). Saffloer. † **C. tinctórius L.**

Stengel wollig. Bladen bochtig getand tot veerdeelig, stekelig, stijf, stengelomvattend. Bloemen lichtgeel. Vruchten der schijfbloemen met lintvormige schubben. 0,20-0,30. ⊙. Juli, Augs. Aangevoerd (Amsterdam). Uit Z.- en Z.O.-Europa. (Kentrophyllum lanatum D. C.) . . . . . Wollige saffloer. **C. lanátus L.**

69. **Cnícus Vaill.**

1 Stengel evenals de bladen dun-wollig behaard. Bladen bochtig- tot veerspletig doornig-getand. Binnenste omwindselbladen met veerdeelige, buitenste met enkelvoudige

doornen, breed, bladachtig. Bloemkroon bleekgeel. 0,10-0,40. ⊙. April—Juli. Wel gekweekt en verwilderd (Wassenaar). Uit Z.-Europa.

Gezegende distel. † C. benedíctus L.

70. Lampsána Trn.

1 Bladen hoekig-getand, de onderste meestal liervormig-veerdeelig, met zeer groote eindslip, de bovenste langwerpig-lancetvormig (fig. 1523). Hoofdjes klein, armbloemig, los-pluimvormig. Bloemkroon

Fig. 1522. Carthamus tinctorius.

Fig. 1523. Lampsana communis.
a omwindsel; *b* bloembodem, in doorsnede; *c* bloem; *d* vruchtje.

bleekgeel. 0,30-1,20. ⊙. Juni—Augs., soms tot Herfst. Langs wegen, dijken, heggen, tusschen kreupelhout en op bebouwde en onbebouwde gronden. Algemeen.

Akkerkool. L. communis L.

Van Lactuca muralis door het ontbreken van de haarkroon te onderscheiden.

71. Arnóseris Gaertn.

1 Bladen in een roset, langwerpig-spatelvormig, gezaagd-getand (fig. 1524). Stengel met 1 hoofdje of met eenige 1-hoofdige takken, beneden bruinrood. Bloemstelen naar boven knotsvormig, hol. Bloemkroon goudgeel. 0,06-0,27. ⊙ Juni—Septr. Op zandig bouwland. Algemeen. (A. pusilla Gaertn.).

Korensla. **A. minima Lk.**

Van Hypochoeris glabra behalve door het ontbreken der haarkroon en den beneden rooden stengel vooral door de knotsvormige stelen der hoofdjes te onderscheiden.

Fig. 1524. **Arnoseris pusilla.**
a bloem; *b* vrucht.

Fig. 1525. **Cichorium Intybus.**
a omwindsel; *b* bloemhoofdje; *c* bloem; *d* meeldraden, uitgespreid; *e* stijl; *f* vruchtbodem met vruchtjes; *g* vrucht.

72. Catanánce Trn.

1 Bladen lijnvormig, donzig, soms beneden veelspletig. Omwindselbladen droogvliezig, glanzend. Bloemen blauw. 0,30-1,00. ⊙. Juli, Augs. Sierplant uit Z.-Europa.

Blauwe stroobloem. † **C. coerúlea L.**

73. Cichórium Trn. Cichorei. *Suikerij. Lof. Witlof. Witloof.*

Kruiden met rechtopstaanden, vertakten stengel en eind- en okselstandige bloemhoofdjes van gewoonlijk lichtblauwe bloemen . . 1

1 Onderste bladen bochtig veerspletig, de hoogere langwerpig, ongedeeld, de bovenste lancetvormig met breeden, bijna stengelomvattenden voet (fig. 1525). Bloemkroon lichtblauw, zelden rose of wit. 0,15-1,20. ♃. Juli, Augs., soms tot Herfst. Langs wegen, op hooge gronden en op dijken langs de groote rivieren. Vrij algemeen. Ook gekweekt . . . Cichorei. **C. Intybus L.**

Fig. 1526. **Thrincia hirta.**
a stengelharen, vergroot; *b*, *c* vruchtjes.

Fig. 1527. **Leontodon autumnalis.**
a omwindsel en bloembodem; *b* bloem; *c*, *d* vruchtjes.

Onderste bladen langwerpig, de bovenste eirond met hartvormigen voet stengelomvattend. Bloemkroon lichtblauw. 0,50-1,50. ⊙ en ⊙⊙. Juli, Augs. Gekweekt als groente, een enkele maal verwilderd . . . . Andijvie. † **C. Endívia L.**

74. Thríncia Rth.

1 Stengel opstijgend, onvertakt. Bladen in een wortelroset, lijn-langwerpig, getand tot bochtig-veerspletig, meest ruw-behaard (fig. 1526). Hoofdjes vóór het opengaan overhangend. Omwindselbladen zwart

gerand. Bloemkroon goudgeel, de randstandige bloemkronen aan de onderzijde met een blauwgrijze of roodachtige streep. 0,025-0,22. ♃. Juli—Novr. Aan wegen, op iets vochtigen zandgrond en in de duinen. Vrij algemeen . . . Thrincia. **T. hirta Rth.**

Onderscheidt zich van de Leontodon- en Hypochoeris soorten, afgezien van het kroontje der randstandige vruchten, door de blauwgrijze strepen op de randbloemen en de zwartgerande omwindselbladen.

75. Leóntodon L. Leeuwentand.

Overblijvende kruiden met een wortelroset van bladen en gewoonlijk onbebladerden stengel en gele bloemen 1

1 Stengel meest vertakt en 2- of meerhoofdig (fig. 1527). Hoofdjes altijd rechtopstaand. Stelen der hoofdjes onder de hoofdjes langzaam verdikt en beschubd, soms bruin behaard. Wortelbladen bochtig-getand of veerspletig, kaal of weinig behaard. Randbloemen aan de onderzijde met een rood- of bruinachtige streep, 0,07-0,45. ♃. Juli—Octr. Langs wegen, dijken, op grazige plaatsen en in weilanden. Algemeen. . . . *Paardenbloem.*

Herfstleeuwentand.
L. autumnális L.

Van alle er op gelijkende planten te onderscheiden door de onder de hoofdjes breedere, met schubben bezette bloemstelen.

Stengel onvertakt en 1-hoofdig, met 1-2 priemvormige schutblaadjes bezet of zonder blaadjes. Hoofdjes voor den bloei knikkend. Wortelbladen langwerpig- of omgekeerd-lancetvormig, getand tot veerspletig, meest kort behaard (fig. 1528). 0,15-0,30. ♃. Juni—Herfst. Aan wegen en op grazige plaatsen. (L. hispidus L.).

Ruige leeuwentand.
L. hastilis L.

Fig. 1528.

Fig. 1529. **Picris hieracioides.** *a* omwindsel en bloembodem; *b* bloem; *c* vruchtbodem met 2 vruchtjes; *d* vrucht.

Vormen:
α. hispidus L. Stengel, bladen en omwindsel door 2- of 3-gaffelige haren dicht en kort behaard. Zeldzaam.
β. hastilis L. Stengel, bladen en omwindsel kaal of weinig behaard. St. Pietersberg.

76. Picris L.

1 Stijfbehaard (fig. 1529). Stengel vertakt, bebladerd. Bladen langwerpig-lancetvormig, zittend, getand, zelden gaafrandig, de bovenste half stengelomvattend, soms langwerpig-eirond en lang toegespitst. Hoofdjes in schermvormige trossen, soms armbloemig, doch dan de hoofdjes grooter. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,90. ⊙⊙. Juli—Septr. Op zandgrond en in de duinen. Vrij algemeen. Bitterkruid. **P. hieracioides L.**

Onderscheidt zich van andere soorten door de bekleeding met stijve borstels.

Fig. 1530. Helminthia echioides. *a* omwindsel en bloembodem; *b* vrucht, bij *c* sterk vergroot.

Fig. 1531. Tragopogon pratensis. *a* omwindsel en vruchtbodem; *b* bloem; *c* vrucht.

77. Helminthia Juss.

1 Plant stekelig (fig. 1530). Bladen langwerpig of langwerpig-lancetvormig, gaafrandig of gegolfd-getand, de bovenste stengelomvattend. Omwindsel uit 2 kransen bestaand. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,60. ⊙. Juli—Septr. Langs dijken en wegen aan den zeekant. Zeeland, Gulpen, St. Pietersberg, Voorne, Haarlem, Valkenburg, Harlingen—Franeker . . . . . Dubbelkelk. **H. echioides Gaertn.**

78. Tragopógon Trn. Boksbaard.

Tweejarige, onbehaarde kruiden met melksap, rechtopstaanden stengel, lijn- of lijn-lancetvormige, gaafrandige, halfstengelomvattende

bladen en eenige eindelingsche bloemhoofdjes van gewoonlijk gele, soms violette bloemen 1

1 Bloemstelen naar boven langzamerhand knotsvormig verdikt. Omwindselbladen 8, even lang als of langer dan de bloemen. Oppervlakte der bloeiende hoofdjes vlak. Bloemkroon violet. 0,60-1,20. ⊙⊙. Juni, Juli. Langs wegen, dijken en op bouw- en grasland. Vrij zeldzaam. *Salzafy.* Blauwe morgenster. **T. porrifólius L.**

Bloemstelen even dik blijvend, alleen onder het hoofdje iets verdikt. Bladen met breeden voet geleidelijk versmald, lijnvormig, meest rechtopstaand, soms slap afhangend (fig. 1531). Omwindselbladen 8, even lang als, soms dubbel zoo lang als (fig. 1532), soms korter dan de bloemen, boven den voet overdwars ingesnoerd. Bloemkroon goudgeel. Helmknopjes donkerbruin, soms goudgeel met bruine strepen. Vrucht iets knobbelig, de randstandige even lang als of langer dan de draadvormige snavel. 0,30-0,60. ⊙⊙. Mei—Juli. Langs wegen, dijken, op bouwland. Algemeen. *Salzafy.* Gele morgenster. **T. praténsis L.**

Fig. 1532.

Fig. 1533. Scorzonera hispanica. *a* vrucht.

79. Scorzonéra Trn.

1 Stengel naar boven vertakt, iedere tak met 1 hoofdje (fig. 1533). Omwindsel kaal, half zoo lang als de bloemen. Omwindselbladen spits. Bladen eirond tot lijnvormig. Lint der bloemkroon iets langer dan de buis. Bloemkroon citroengeel. 0,60-1,20. ♃. Mei—Juli. Uit Zuid Europa. Gekweekt en verwilderd.
Schorseneer. † **S. hispánica L.**

80. Hypochoéris L. Biggenkruid.

Kruiden met een wortelroset van ongesteelde bladen en eindelingsche bloemhoofdjes van gele bloemen. Stelen onder de bloemhoofdjes verdikt, hol 1

1 Haarkroon dubbel. Buitenste haren alleen getand, korter, de binnenste geveerd. 2

Haarkroon slechts uit een rij geveerde borstels bestaand. Buitenste omwindselbladen lancetvormig, de binnenste lijn-lancetvormig, naar boven geelachtig viltig gerand.

Wortelbladen langwerpig, spits, bochtig getand, zeldzamer bijna bochtig veerspletig, met breeden voet zittend, meest met een langwerpige, roodbruine vlek, aan weerszijden dichtborstelig. Hoofdjes grooter dan bij H. radicata 0,22 0,60. ♃. Juni, Juli. Misschien bij Nijmegen en in de duinen.

Gevlekt biggenkruid. **H maculáta L.**

2 Bladen kaal (fig. 1534*b*). Hoofdjes klein, op iets verdikte stelen. Binnenste omwindselbladen even lang als de bloemen. Randstandige vruchten zonder snavel (fig. 1534*a*). Bloemkroon licht-goudgeel. 0,07-0,30. ⊙. Juni—Septr. Op zandig bouwland, tusschen het koren. Vrij algemeen.

Glad biggenkruid. **H. glábra L.**

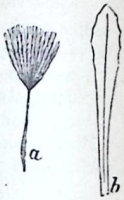


Fig. 1534.

Fig. 1535. Hypochoeris radicata. *a* bloemhoofdje; *b*, *c* bloemen; *d* strooschub; *e* vruchtbodem; *f* vrucht, bij *g* zonder haarkroon.

Fig. 1536. Taraxacum officinale. *a* bloem; *b* omwindsel, vruchtbodem met 1 vruchtje; *c* vrucht zonder haarkroon.

Bladen borstelig (fig. 1535). Hoofdjes grooter, op nauwelijks verdikte stelen. Alle omwindselbladen korter dan de bloemen. Vruchten alle gesnaveld. Bloemkroon donker-goudgeel, de buitenste van onderen blauwgrijs. 0,15-0,60. ♃. Juli—Septr. Op open zandgrond, in grasland en aan wegen en dijken. Algemeen.

Biggenkruid. **H. radicáta L.**

Onderscheidt zich van Leontodon autumnalis, waarop zij veel lijkt, door den grijs-groenen stengel, de meest veel grootere hoofdjes, de kleur der randbloemen en de niet-verdikte bloemstelen, bij nadere onderzoeking dadelijk door de strooschubben.

81. Taráxacum Juss.

1 Stengel met 1 hoofdje, hol (fig. 1536). Bladen in een wortelroset, bochtig-veerspletig, met schaafsgewijs ingesneden slippen, zelden getand of bijna gaafrandig. Buitenste omwindselbladen meest alle lijnvormig, meest neergebogen. Vruchten lichtbruin. Snavel 2-3-maal zoo lang als de vrucht. Bloemkroon licht- of goudgeel. 0,025-0,30. ♃. April, Mei, soms ook later weer. Langs wegen, in weilanden en graslanden. Algemeen. (Leóntodon Taraxácum L.). *Hondsbloem. Honnebloem. Kettingbloem. Papenstoelen. Pissebloem. Erdgalle. Kaarsjes. Molsla.*
Paardenbloem. **T. officinále Web.**

82. Chondrílla Trn.

1 Stengel vertakt, bebladerd (fig. 1537). Wortelstandige bladen bochtig-veerspletig, in een roset, de bovenste lijn-lancet- tot lijnvormig. Hoofdjes klein, alleenstaand of 2 à 3 bijeen, samen een pluim vormend. Vruchten met 5 lancetvormige tanden. Bloemkroon licht dooiergeel. 0,60-1,20. ♃. Juli, Augs. Op droog, zandig bouwland en langs wegen. Nijmegen, Kampen, Asten, Loenen (Vel.).
Knikbloem. **C. juncéa L.**

Fig. 1537. **Chondrilla juncea.** *a* omwindsel; *b* bloemhoofdje; *c* bloem; *d* vruchthoofdje; *e*, *f* vruchten.

83. Lactúca Trn. Sla. *Latuw.*

Sappige kruiden met melksap, rechtopstaanden, bebladerden stengel en tal van bloemhoofdjes. Wortelbladen gewoonlijk in een roset. Bloemen meestal geel. 1

1 Bloemkronen geel. Vrucht aan weerszijden met meer dan 1 rib 2

Bloemkroon violet-blauw. Hoofdjes in losse, schermvormige pluimen, veelbloemig. Vruchten aan weerszijden met 1 rib, zwart. Bladen kaal, veerspletig met lijn-lancetvormige, aan den voorrand getande slippen. Stengel groen, hol. 0,30-0,50. ♃. Mei, Juni. Aangevoerd. Sittard. . . . **L. perénnis L.**

Fig. 1538.

2 Stengel meest geelachtig-wit, niet hol. Bladen stijf. Bloemkroon bleekgeel. Vruchten even lang als of korter dan hun snavel (fig. 1538) 3

Stengel groen, hol. Bladen teer. Bloemkroon licht-dooiergeel. Bladen liervormig-veerdeelig, met ronde, hoekig-getande slippen

en groote eindlob, in een gevleugelden, pijlvormig omvattenden steel versmald. Pluim met afstaande takken, los. Bloemen 5 (fig. 1539). Vrucht zwartbruin, 2- à 3-maal zoo lang als de snavel. 0,60-0,90. ♃. Juni—Augs. Op muren en belommerde plaatsen, op hooge zandgronden. Vrij algemeen. (Phoenixopus murális Koch.).
Muursla. **L. murális Lessing.**

Van de op gelijke standplaatsen staande Lampsana communis te onderscheiden door de steeds gedeelde bladen, de uitgespreide bloemstelen, de meer dooiergele bloemen en de haarkroon.

3 Bladen langwerpig tot omgekeerd-eirond, meest veerspletig (fig. 1541). 4

Fig. 1540. Lactuca saligna.

Fig. 1539. Lactuca muralis.

Bladen lijnvormig, gaafrandig, vertikaal staand, diep-pijlvormig stengelomvattend, (fig. 1540), de onderste veerspletig. Pluim smal, vaak trosvormig. Vruchten zwart, half zoo lang als hun snavel, aan den top kort borstelig. 0,22-0,60. ⊙ en ⊙⊙. Juli, Augs. Aan zeedijken. Zeeland, Maastricht, Amsterdam.
Wilgsla. **L. saligna L.**

4 Bloeiwijze pluimvormig. Bladen aan den voet pijlvormig stengelomvattend, op de middennerf van onderen meest stekelig. Vruchten even lang als de snavel . . 5
Bloeiwijze scherm-pluimvormig. Bladen meest horizontaal afstaand, met hart-pijlvormigen voet stengelomvattend, meest omgekeerd-eirond, getand, zeldzamer bijna veerspletig, op de middennerf van onderen zeldzamer stekelig. Vruchten grijs- of witachtig, even lang als of korter dan de snavel. 0,30-0,90. ⊙. Juli, Augs. Overal gekweekt, soms verwilderd . . . . . Sla. † **L. sativa L.**

5 Bladen horizontaal-afstaand, meest ongedeeld, omgekeerd-eirond-langwerpig, stekelpuntig getand, op de middennerf van onderen stekelig, zeldzamer bochtig-veerspletig. Vruchten zwart, breed gerand, met kalen top. Onaangenaam riekend. 0,50-1,50. ⊙⊙. Juli, Augs. Aangevoerd. Middelburg, Venlo, Amsterdam, Nijmegen, Wormerveer . . . . . Gifsla. **L. virósa L.**
Bladen bijna vertikaal staand (een zijrand naar boven, de andere naar beneden gericht), pijlvormig-stengelomvattend, de onderste meest bochtig-veerspletig, de bovenste lancetvormig, soms alle (fig. 1541). Vruchten grijsachtig, smal gerand, aan den top kortborstelig. 0,60-1,20. ⊙⊙ en ⊙. Juli—Herfst. Aan wegen en ruigten, op droge, zonnige plaatsen. Arnhem, Werkendam, Amsterdam, Haarlem, Den Haag, Fijenoord, Wormerveer, Gorinchem en op eenige plaatsen in Z.-Limburg.
Wilde latuw. Wilde sla. **L. Scariola L.**

84. **Mulgédium Cass.**

1 Wortelstok kruipend. Stengel rechtopstaand, boven stijf behaard. Wortel- en onderste stengelbladen liervormig-veerdeelig met meest 1 paar driehoekige zijslippen en een zeer groote hartvormig-eironde eindslip. Bloemhoofdjes blauw, in een ijle tuil, op die van Cichorium Intybus gelijkend. 0,60-1,80 ♃. Juli. Augs. Uit Kaukasië en Armenië. Sierplant en bij Bloemendaal verwilderd gevonden.
Alpensla. † **M. macrophyllum D. C.**

85. Sónchus Trn. Melkdistel.

Kruiden met melksap, met rechtopstaanden, meest vertakten stengel, van onderen blauwachtig groene bladen en gele bloemhoofdjes . 2

Fig. 1541. Lactuca Scariola.
a bloem; *b* omwindsel en vruchtbodem met eenige vruchtjes; *c* vrucht.

Fig. 1542. Sonchus oleraceus.
a omwindsel; *b* bloempje, bij *e* zonder bloemkroon; *d* vrucht; *f* vrucht zonder haarkroon, bij *g* in doorsnede.

1 Omwindsel meest kaal, vaak met witte vlokken, zelden met eenige klieren. Stengel meest vertakt (fig. 1542). Takken scherm-pluimvormig. Planten eenjarig 2
Omwindsel dicht-klierachtig-behaard, zelden kaal. Stengel meest niet vertakt, aan den top met 1 hoofdje of scherm pluimvormig. Planten overblijvend 3
2 Bladen groot, zacht stekelig-getand, meest alle ongedeeld, langwerpig-omgekeerd eirond, soms veerspletig tot veerdeelig, met bijna pijlvormigen voet (fig. 1542). Vruchten fijn dwarsgerimpeld.

Bloemkroon lichtgeel. 0,30-0,90. ⊙. Juni—Herfst. Op bouwland, in moestuinen en langs wegen. Algemeen.
Doorndistel. Zeugdistel. Zeufdissel. Motdissel. Mellewijt. Witte dissel. Motijzel. Melkdistel. **S. oleráceus L.**

Bladen iets blauwgroen, stijver, met stekeliger tanden, met hartvormigen voet (fig. 1543*b*). Vruchten niet dwars gerimpeld (fig. 1543*a*). Bloemkroon geel. 0,30-0,60. ⊙. Juni—Herfst. Op bouwland, langs wegen en dijken. Algemeen . . . *Volksnamen als de vorige.*
Ruwe melkdistel. **S. ásper All.**

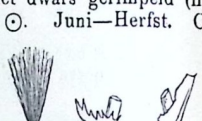


Fig. 1543. Fig. 1544.

3 Bladen met hartvormigen voet en afgeronde, aangedrukte oortjes (fig. 1544). Schermvormige tros los, met weinig hoofdjes, evenals de omwindsels geelachtig-klierachtig-behaard, zelden kaal. Hoofdjes omstreeks 0,05 in middellijn. Vruchten boven versmald, bruin. Bloemkroon goudgeel. 0,60-1,50. ♃. Juli—Herfst. Op bouw- en weiland. Algemeen . . . *Zeugdistel. Zeugijzel. Zoogdistel.*
Akkermelkdistel. **S. arvénsis L.**

Bladen met pijlvormigen voet en toegespitste, afstaande oortjes (fig. 1545). Schermvormige trossen dicht, veelhoofdig, evenals de omwindsels met zwarte klierharen. Hoofdjes omstreeks 0,03 in middellijn. Vruchten geelbruin. Bloemkroon bleekgeel. 0,90-3,30. ♃. Juli—Septr. In moerassen, tusschen het riet. Vrij zeldzaam.
Moerasmelkdistel. **S. palúster L.**

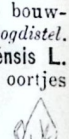


Fig. 1545.

86. Crépis L. Streepzaad.

Kruiden met meestal vertakten stengel, waarvan de wortelbladen in een roset staan. Bloemen geel, zelden rood 1

1 Vruchten alle of althans de middelste langgesnaveld, 10-ribbig. Kelkzoom sneeuwwit. (Barkhausia Mnch.) 2

Vruchten niet of zeer kort gesnaveld, 10-30-ribbig 5

2 Bloemen geel, de buitenste soms purper gestreept 3

Bloemen purper. Stengel alleen beneden bebladerd. Wortelbladen schaafgewijs ingesneden, ruwbehaard. Onaangename reuk. 0,10-0,25. ⊙. Juli, Augs. Sierplant uit Dalmatië. . . . . Rozenstreepzaad. † **C. rúbra L.**

3 Hoofdjes voor het opengaan knikkend (fig. 1546). Bloemkroon citroengeel, de randstandige van buiten rood gestreept. Stengel behaard. Bladen zachtbehaard, veerspletig, de bovenste lancetvormig met diep ingesneden voet. Buitenste omwindselbladen van buiten grijs kortharig. Binnenste vruchten met haar snavel iets langer dan de omwindselbladen. 0,15-0,30. ⊙. Juni—Septr. Op onbebouwde, droge plaatsen. Deventer, Zutphen, Valkenburg, Rotterdam, Gorinchem, Zeeland (?). (Barkhausia foetida D. C.) . . . . . Stinkend streepzaad. **C. foétida L.**

Hoofdjes vóór het opengaan rechtopstaand 4

4 Bloemstelen en omwindsel met stijve borstels bezet (fig. 1547*b*), groen. Haarkroon weinig boven het omwindsel uitstekend (fig. 1547*a*). Bloembodem kaal. Bloemen licht citroengeel. 0,15-0,45. ⊙. Juni, Juli. Apeldoorn, Venlo, Arnhem, Amsterdam, Weert, Nieuw- en St. Joosland, Wormerveer, Eys (Z.-L.), Gorinchem

Borstelstreepzaad **C. setósa Hall. fil.**

Bloemstelen en omwindsel bijna kaal (fig. 1548) of kortbehaard. Haarkroon ver boven het omwindsel uitstekend. Bloembodem behaard. Bloemen citroengeel, de buitenste van onderen purper aangeloopen. 0,20-0,80. ⊙⊙. Mei, Juni. Op gras- en bouwland en aan dijken. Utrecht, Dordrecht, Goes, Bruinisse, Oosterland, Oudenbosch, Vreeland, Rotterdam, Voorne, Nieuw- en St.-Joosland, Amsterdam, Spijkenisse. (B. taraxacifolia D. C.).

Paardenbloemstreepzaad. **C. taraxacifólia Thuill.**

Fig. 1546. Crepis foetida.

Fig. 1547.

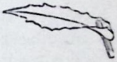


Fig. 1549.

Fig. 1548. Crepis taraxacifolia.

5 Planten 1- of 2-jarig. Kelkzoom sneeuwwit, buigzaam . . . 6

Planten overblijvend. Vruchten 10-ribbig. Wortelstok bruin of zwartachtig. Bladen kaal, de bovenste eirond-lancetvormig met pijlvormigen voet stengelomvattend, getand, aan den top gaafrandig, lang toegespitst (fig. 1549), de onderste langwerpig-omgekeerd-eirond, bijna bochtig getand, aan den voet versmald. Haarkroon geelwit, van onderen bruinachtig, bros. Omwindselbladen met zwarte klierharen, zelden kaal. Bloemkroon dooiergeel. 0,60-1,20. ♃. Mei, Juni. Op vochtige plaatsen, aan waterkanten. Vrij algemeen . . . Moerasstreepzaad. **C. paludósa Mnch.**

6 Buitenste omwindselblaadjes min of meer afstaand (fig. 1551) . 7
Buitenste omwindselbladen aanliggend. Vrucht 10-ribbig . . 9

7 Stengelbladen met kort geoord-getanden, niet pijlvormigen voet, iets stengelomvattend, bijna kaal, vlak, meest aan den voet veerspletig, de bovenste lancet- of lijnvormig, ongedeeld (fig. 1551). Omwindselbladen van buiten grijsviltig met eenige klierborstels. Stijlen geel. Vrucht 13-ribbig. Bloemkroon goudgeel. Stengel beneden vaak rood. 0,60-1,20. ⊙⊙ Juni—Augs. Op bouw- en weiland en langs wegen tusschen het gras. Vrij algemeen.
Tweejarig streepzaad.

C. biénnis L.

Stengelbladen met pijlvormigen voet stengelomvattend. Hoofdjesstelen naar boven iets verdikt. Stijlen bruin. Vrucht 10-ribbig. . . . 8

Fig. 1551. Crepis biennis.
a bloem; *b* vrucht, bij *c* zonder haarkroon.

Fig. 1552.

8 Stengel vertakt, meest uitgespreid. Wortelbladen tegen den bodem aangedrukt, veerspletig of getand. Stengelbladen meest ongedeeld, lijnvormig, kortbehaard, met omgerolden rand en meest naar boven gerichte oortjes (fig. 1552). Omwindselbladen van buiten grauwviltig met eenige klierharen, van binnen aangedrukt-behaard. Plant grijsgroen, kort behaard. Bloemkroon lichtgeel. 0,07-0,60. ⊙. Mei—Herfst. Op zandig bouwland en muren. Vrij zeldzaam.
Dakstreepzaad.

C. tectórum L.

Stengel meest onvertakt, rechtopstaand, evenals de bladen afstaand, stijf behaard, ruw, boven weinig bebladerd, beneden roodachtig (fig. 1553). Bladen met naar beneden gerichte oortjes, vlak, bochtig getand of veer-

Fig. 1553. Crepis nicaeensis.

spletig, de bovenste ongedeeld. Omwindselbladen van buiten meest klierachtig ruw behaard, van binnen kaal. Bloemen goudgeel. 0,30-0,80. ⊙⊙. Mei—Juli. Aangevoerd. Gorinchem.
C. nicaeénsis Balb.

9 Stengelbladen met pijlvormigen voet stengelomvattend (fig. 1554*a*), vlak, meest tamelijk kaal, getand tot veerspletig met naar beneden gerichte oortjes. Omwindselbladen van buiten iets grijsviltig, van binnen kaal, soms met klierharen. Bloemkroon lichtgeel. Stengel beneden vaak rood. 0,30-0,90. ⊙. Juni—Herfst. Aan dijken, langs wegen, in heggen. Vrij algemeen.
Groen streepzaad. **C. vírens Vill.**

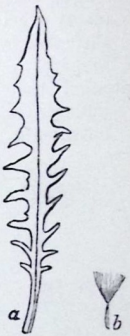


Fig. 1554.

Stengelbladen met afgeknotten voet, evenals de stengel meest klierachtig zachtharig, de onderste bochtig getand of schaafsgewijs ingesneden, de middelste lancetvormig, getand of gaafrandig. Omwindselbladen kaal, de buitenste zeer kort. Bloemen lichtgeel. 0,30-0,60. ⊙. Juni, Juli. Aangevoerd. Maastricht, Gorinchem . . . **C. púlcher L.**

87. Prenánthes Vaill.

1 Stengel bebladerd. Bladen kaal, van onderen blauwgroen, de aan den stengel staande lancetvormig, met hartvormigen voet stengelomvattend, gaafrandig. Hoofdjes in pluimen, eerst knikkend. Bloemkroon purper. 0,60-1,20. ♃. Juli, Augs. Goes. Aangevoerd . . . . . Hazensla. **P. purpúrea L.**

88. Hierácium Trn. Havikskruid*).

Kruiden, die veel gelijken op die van het geslacht Crepis, maar er zich o.a. van onderscheiden, doordat het vruchtpluis uit brosse, vuilwitte haren bestaat 1

1 Vruchtjes klein (0,0015-0,0025 lang), aan den bovenrand gekarteldgetand, met 10 ribben en een rij van even lange vruchtpluisharen, soms met enkele kortere er bij. Bladen in een wortelroset. Stengel onbebladerd of armbladig. Stengel en bladen borstelig-behaard. Bladen ongedeeld, langzaam in den steel versmald, nooit met hartvormigen of afgeronden voet, gaafrandig of iets getand, nooit scherp-getand. Wortelstok meestal met bebladerde uitloopers (fig. 1555) 2

Vruchtjes 0,0025-0,0045 lang, aan den bovenrand ringvormig verdikt, met 10-13 ribben en vruchtpluisharen, die niet gelijk van

*) Bij het determineeren der Hieracium-soorten is het noodig, ook den wortelstok uit te trekken, daar men moet weten, of de plant uitloopers heeft, en om tevens rijpe vruchtjes te verzamelen.

lengte zijn. Bladen slechts zelden in een wortelroset, de stengel meest veelbladig. Bladen vaak getand of gedeeld, niet zelden aan den voet afgerond of hartvormig. Wortelstok zonder uitloopers 5

2 Stengel met een hoofdje, soms met 2 (fig. 1555). Bloemen van onderen meest rood-gestreept. Bladen omgekeerd-eirond tot lancetvormig, gaafrandig, van boven grasgroen, van onderen meest witviltig, evenals de stengel en de omwindselbladen. Omwindselbladen lijnvormig, 0,001-0,002 breed, spits. Bloemkroon lichtgeel. 0,025-0,45. ♃. Mei, Juni, soms tot Herfst. Op open en grazigen zandgrond. Algemeen. Muizenoor. **H. Pilosélla L.**

Fig. 1555. Hieracium Pilosella.
a omwindsel; *b* bloemhoofdje van achteren, *c* van voren; *d* bloem; *e* vruchtbodem; *f* vrucht.

Fig. 1556. Hieracium Auricula.

Stengel aan den top scherm-trosvormig of scherm-pluimvormig, met 2 tot veel hoofdjes (soms slechts 1, maar dan zitten er in de oksels van 1 of meer schutbladen eenige onontwikkelde) . . 3

3 Stengel laag, 0,15-0,30 hoog, met 2-6 hoofdjes (fig. 1556), boven met ster- en klierharen bezet, onbebladerd of 1-bladig. Bladen blauwachtig-groen, bijna geheel kaal, meest alleen aan den voet met borstels bezet, omgekeerd eirond-lancetvormig, stomp of met kapvormig samengetrokken top. Hoofdjes kleiner dan bij H. Pilosella. Omwindsel ei-kegelvormig. Omwindselbladen licht-gerand, met verspreide borstels en klierharen. Bloemkroon lichtgeel, eenkleurig. Wortelstok kruipend, met uitloopers. ♃. Mei, Juni, soms tot Herfst. Op drogen zand- en heidegrond. Vrij zeldzaam. Spits havikskruid. **H. Aurícula L.**

Stengel 0,25-1,00 lang, met 3 tot veel hoofdjes en 1—3 bladen. Bladen grasgroen, zachtharig 4

4 Bloemkronen lichtgoudgeel, eenkleurig. Stijlen geel. Hoofdjes talrijk, vrij klein, in een dichte, schermvormige pluim. Omwindsel bijna rolrond, evenals het bovenste deel van den stengel viltig met zwarte borstels en klierharen. Bladen langwerpig-lancetvormig, naar voren vaak breeder, de onderste stomp, de bovenste spits. Stengel rechtopstaand, verstrooid-behaard, vooral beneden met lange, zachte haren bezet, die langer zijn dan de middellijn van den stengel. 0,30-0,90. ♃. Juni. Op drogen grasgrond. Zeldzaam.

Weidehavikskruid. **H. pratense Tausch.**

Fig. 1557. Hieracium aurantiacum.

Fig. 1558. Hieracium silvestre.

De lange en vrij zachte haren zijn voor deze soort bijzonder karakteristiek.

Bloemkronen donker-oranje, zelden geel. Stijlen bruin. Hoofdjes 2-10, vrij groot, in een losse, schermvormige pluim (fig. 1557). Omwindsel breed-eirond. Bladen langwerpig tot langwerpig-lancetvormig. Stengel iets opstijgend. Overigens als H. pratense. 0,30-0,45. ♃. Juni, Juli. In tuinen gekweekt, ook verwilderd.

Oranje havikskruid. † **H. aurantiacum L.**

Behalve de duidelijker naar voren verbreede bladen en de grootere hoofdjes is er geen doorgaand verschil met H. pratense.

5 Wortelbladen tijdens den bloeitijd niet meer voorhanden, daarentegen draagt de stengel vele bladen, die soms aan het onderste deel dicht opeenstaan en niet met wortelbladen verward moeten worden. 6

Wortelbladen tijdens den bloeitijd bijna altijd voorhanden en groen. Stengelbladen ontbrekend of aanwezig 8

6 Middelste en bovenste bladen met breeden voet zittend of iets stengelomvattend (fig. 1558). Stengel krachtig, met verheven strepen, ruw-behaard, dicht-bebladerd. Vruchten min of meer zwart. Omwindselbladen vrij breed, zwartgroen, gedroogd zwart-

achtig, kaal. Bloemkroon goudgeel. 0,30-1,20. ♃. Juli—Octr. Op muren en tusschen houtgewas. Zeldzaam. (H. boreále Fr.).
Boschhavikskruid. **H. silvéstre Tausch.**

Stengelbladen aan den voet niet stengelomvattend, meest versmald, zittend of kortgesteeld 7

7 Buitenste omwindselbladen min of meer afstaand, met omgebogen top, de binnenste breeder, stomp, alle gelijk van kleur, zwartachtig of vuilgroen, meest kaal. Bloeiwijze scherm-pluimvormig of schermvormig. Stengel kaal of kortbehaard, dichtbebladerd (fig. 1559). Bladen stijf met versmalden voet zittend of zeer kort gesteeld, lancetvormig, vaak met omgerolden rand, gaafrandig of getand, vaak ruwgewimperd. Bloemkronen goudgeel. Stijlen meest geel. 0,30-1,20. ♃. Juni—Herfst. Op open en grazigen zandgrond, in de duinen en in de heide. Vrij algemeen . Schermhavikskruid.
H. umbellátum L.

Fig. 1559. Hieracium umbellatum.

Buitenste omwindselbladen aanliggend, de binnenste spits, alle donkergroen, met bleeken rand. Omwindsels cylindrisch-klokvormig, soms tolvormig. Bloeiwijze een schermvormige tros of pluim met veel hoofdjes. Stelen der hoofdjes rechtop-afstaand, naar boven vaak klierachtig. Stengel meest stijf, bijna kaal of behaard. Bladen lancet- tot lijn-lancetvormig, de onderste gesteeld of in den bladsteel versmald, de bovenste zittend, vrij vaak met weinige (meest 3) grootere tanden. 0,60-1,20. ♃. Juli, Augs. (H. rigidum Hartm.). Op droge gronden, tusschen hakhout. Vrij zeldzaam.
Stijf havikskruid. **H. laevigátum Willd.**

Fig. 1560.

8 Omwindselbladen min of meer regelmatig dakpansgewijze liggend 9
Omwindselbladen onregelmatig dakpansgewijze liggend, de binnenste bijna even lang, de buitenste (1 of 2 rijen) veel korter. Bovenste stengelbladen met versmalden voet zittend of kortgesteeld 10

9 Plant geheel met geelachtige, aan den voet vaak met zwarte klierharen bezet, ook tusschen de wimpers aan den bladrand. Stengel met veel hoofdjes (fig. 1560a), reeds laag wijd vertakt, daartusschen bebladerd en er onder 1 à 2 bladen. Bladen dik, iets stijf, de wortelstandige langwerpig-elliptisch, naar denvoet versmald, grof

bochtig getand (fig. 1560*b*). Hoofdjes geel. 0,20-0,40. ♃. Juni, Juli. Op muren. Haarlem, Maastricht . . Stengelomvattend havikskruid. **H. amplexicáule L.**
Bladrand niet klierachtig-gewimperd. Stengel dichtbebladerd. Bladen lancetvormig (fig. 1561), de hoogere ei-lancetvormig, alle sterk behaard, evenals de geheele plant. Hoofdjes groot, alleenstaand in de bladoksels. 0,30-0,60. ♃. Juli, Augs. Op muren. Utrecht. Uit de Alpen. Wasbloempjes havikskruid. **H. cerinthoídes Fr.**

10 Stengel onbebladerd of 1- (zelden 2-bladig) (fig. 1563). Bladen groen of blauwachtig-groen, zachtbehaard. Stijlen, althans ten slotte, donker gekleurd 11

Fig. 1561. **Hieracium cerinthoides.**

Fig. 1562. **Hieracium vulgatum.**

Stengel veelbladig. Buitenste omwindselbladen spits, eirond-lancetvormig, evenals de stelen der hoofdjes met sterharen en tegelijk met zwarte klierborstels bezet (fig. 1562). Stengel meest gelijkmatig bebladerd, met verscheiden hoofdjes. Bladen meest grasgroen, van onderen en aan den rand ruw-behaard, eirond of langwerpig-lancetvormig met naar voren gerichte tanden, de onderste in een bladsteel versmald. Wortelbladen meest langgesteeld, 1—3, tijdens den bloeitijd vaak reeds verdroogd. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,90. ♃. Juni, Juli. In boschachtige streken. Vrij algemeen. (H. silváticum Lmk.)
Gewoon havikskruid. **H. vulgátum Fr.**

11 Wortelbladen met eenigszins hartvormigen voet, afgerond of afgeknot, zelden iets versmald, meest eirond tot langwerpig . . 12
Wortelbladen ten minste de binnenste, in een bladsteel versmald. Omwindsels zonder klierharen, grijsviltig met eenige borstelharen, bijna bolrond. Wortelbladen meest vele, eirond-langwerpig tot lancetvormig, toegespitst, naar den voet min of meer getand, aan den rand en van onderen meest met sterharen of spinneweb-achtig. Plant blauwgroen. Omwindsel bijna bolrond. Zoom der

bloemkroon kaal. Hoofdjes 3-5, gemiddeld van grootte. 0,15-0,40. ♃. Juni, Juli. In boschachtige streken. Zeer zeldzaam.

Blauwgroen havikskruid.

H. caésium Fr.

12 Omwindsels klierachtig, grijs sterharig. Omwindselbladen stomp, de binnenste spits. Bloemen in een schermvormige pluim met boogvormig opstijgende stelen. Hoofdjes meest gemiddeld van grootte. Bladen meest grijsgroen (fig. 1563), naar den voet toe getand, met vaak eenige rugwaarts gerichte tanden. Bloemkroon goudgeel. 0,30-0,90. ♃. Mei—Juli, soms ook later. Op muren en droge gronden. Vrij zeldzaam.

Fig. 1563. Hieracium murorum.

Muurhavikskruid, **H. murórum L.**

Omwindsels zonder klieren, grijs sterviltig. Omwindselbladen lang en fijn toegespitst, nog kort voor den bloei boven de bloemen uitstekend, bleekgroen. Bloemhoofdjes aan gaffelvormig vertakte stelen. Hoofdjes vrij klein. Bladen vrij stijf. Bloemkroon licht goudgeel. 0,10-0,30. Juni, Juli. Valkenburg (L.) (?). **H. bifidum Kit.**

BETEEKENIS DER SOORTNAMEN.*)

Abiës.	spar.
abortivus.	mislukt.
Abrotanum.	teerbladig.
Absinthium.	naar alsem smakend.
abyssinica.	Abyssinisch.
Acanthium.	stekelachtig.
acanthoides.	stekelachtig.
acaulis, -e.	stengelloos.
acer, acre.	scherp.
aceroides.	eschdoornachtig.
Acetosa.	zuurachtig.
Acetosella.	weinig zuurachtig.
achilleaefolia, -um.	achilleabladig.
acicularis.	naaldvormig.
acida.	zuur.
Acinos.	bazielkruid.
aconitifolius.	aconitumbladig.
aculeata, -um.	stekelig.
acuminatus, -a.	lang-puntig.
acutifolius, -a, -um.	spitsbladig.
acutiformis.	spitsvormig.
acutiflorus.	spitsbloemig.
acutus, -a, -um.	spits.
Adami.	Adam's.
Adiantum.	droogblijvend.
adulterinum.	overspelig.
aduncum.	hakig, gekromd.
advena.	aangevoerd.
aegyptica.	Egyptisch.
aestivalis.	's zomers bloeiend.
aestivum.	zomer-.
aethiopica.	Uit Aethiopië.
aethiopis.	Aethiopisch.
affinis, -e.	verwant.
africanus, -a.	Afrikaansch.
agrarium.	akkerbewonend.
agrestis, -e.	wild groeiend.
Ajacis.	Ajax'.
alata, -um.	gevleugeld.
alba sterilis.	wit onvruchtbaar.
albescens.	witachtig.
albida.	witachtig.
albus, -a, -um.	wit.
Alcea.	bewapend.
Alectorolophus.	hanekam.
Alexandrinum.	Alexandrijnsch.
Alliaria.	knoflookkruid.
alnifolia.	elsbladig.
Alkekengi.	besvrucht.
aloides.	aloëachtig.
alpestris, -e.	Alpenbewonend.
alpigena.	als alpestre.
alpinus, -a, -um.	als alpestre.
Alnus.	els.
Alsinastrum.	alsineachtig.
altaica.	Altaï.
alterniflorum.	afwisselendbloemig.
alternifolius, -um.	afwisselendbladig.
altissimus, -a, -um.	zeer hoog.
althaeoides.	heemstachtig.
amabilis.	beminnelijk.
amara.	bitter.
amarantoides.	amarantachtig.
Amarella.	weinig bitter.
ambiguus, -a.	twijfelachtig.
ambrosioides.	ambrosiaächtig.
americanus, -a.	Amerikaansch.
amethystea.	amethystkleurig.
amethystinum.	amethystkleurig.
ammobius.	In 't zand levend.
amphibium.	èn op het droge, èn in het water levend.
amplexicaule.	stengelomvattend.
ampullacea.	fleschvormig.
amygdalina.	amandelachtig.
amygdaloides.	amandelachtig.
Anagallis.	tweemaal bloeiend.

*) Van niet opgenomen soortnamen is de beteekenis onbekend of twijfelachtig.

anceps.	tweehoofdig.
anemoniflora.	anemoonbladig.
anglica, -um.	Engelsch.
angulatus, -a.	hoekig.
angusta.	smal.
angustifoliolata.	met smalle blaadjes.
angustifolius, -a, -um.	smalbladig.
angustissimus.	zeer smal.
Anisum.	anijs.
annotinum.	voorjarig uitloopend.
annuus, -a, -um.	éénjarig.
Anserina.	ganzen-.
Anthriscus.	Bastaardpeterselie.
anthropophora.	menschdragend, popvormig.
Aparine.	aanhangend.
apetala.	bloembladloos.
Aphaca.	onechte linze.
apifera.	bijdragend.
apennina.	Apennijnsch.
apiifolia.	selderijbladig.
apula.	Apulisch.
aquaticus, -a, -um.	water-.
aquatile.	water-.
Aquifolium.	naaldblad.
aquilegifolium.	akeleibladig.
aquilina, -um.	adelaarachtig.
arabica.	Arabisch.
arborea.	boomachtig.
arborescens.	als arborea.
arbutifolia.	arbutusbladig.
arcuata.	boogvormig.
arduennensis.	Uit de Ardennen.
arenarius, a-, um.	zand-,
arenosa.	als arenaria.
Areschougii.	Areschoug's.
argemone.	witte plek op het oog.
argentatus.	zilverglanzend.
argenteus, -a, -um.	zilverkleurig.
arguta.	spits.
argyrophyllus.	zilverbladig.
Aria.	Ares.
arietinum.	op een ram gelijkend.
ariaefolia, -um.	ariabladig.
aristata, -um.	naalddragend.
Armeniaca.	Armenisch.
Armeria.	dicht bij zee.
Armoracia.	Bretagne's.
armoracioides.	Uit Bretagne.
Arrhenii.	Arrhenius'.
arrhiza.	wortelloos.
artemisiaefolia.	Artemisiabladig.
Arthuriana.	Arthur Schultz's.
Aruncus.	Geitebaard.
arundinacea.	rietachtig.
arvensis, -e.	veld-.
ascalonicum.	Ascalon's.
ascendens.	opstijgend.
Aschersoniana.	Ascherson's.
asclepiadea.	Asclepiasachtig.
asiaticus.	Aziatisch.
asper.	ruw.
aspera, -um.	ruw.
aspleniifolia.	Aspleniumbladig.
atlantica.	Atlantisch.
atomaria.	met stof bestrooid.
atricapillus.	zwart hoofdhaar.
atriplicifolium.	meldebladig.
atropurpurea.	donkerpurper.
atrorubens.	donkerrood.
atrosanguineus, -a.	donkerrood.
auctumnale.	herfst-.
Aucuparia.	vogelvanger.
aurantiacus, -a, -um.	oranjerood.
auratum.	goud.
aureus, -a, -um.	gouden.
auricomus.	geelgekuifd.
Auricula.	oortje.
aurita, -um.	geoord.
austera.	wrang.
austriaca, -um.	Oostenrijksch.
autumnalis.	herfst-.
Avellana.	Avella'.
Avicennae.	Avicenna's.
aviculare.	vogelminnend.
avium.	vogel-.
axillaris.	okselstandig.
Babingtonii.	Babington's.
babylonica.	Babylonisch.
baccata.	besdragend.
baccifer.	besdragend.
badius.	kastanjebruin.
Baeothryon.	klein bies.
Balbisii.	Balbis'.
balsamifera.	balsemrijk.

Balsamita.	balsemkruid.
balticus, -a.	Noorsch.
Banningii.	Banning's.
barbarum.	vreemd.
barbatus, -a.	gebaard.
Basilicum.	koningskruid.
Baudotii.	Baudot's.
Beccabunga.	beekpunge.
Belladonna.	schoone vrouw.
Bellardii.	Bellard's.
benedictus.	gezegend.
Betonica.	goed voor het hoofd.
Betulus.	berk-.
bicolor.	tweekleurig.
bicuspidata.	tweepuntig.
biennis.	tweejarig.
bifidum.	tweespletig.
bifolius, -a, -um.	tweebladig.
biforme.	tweevormig.
bifrons.	tweehoofdig.
bignonioides.	Bignoniaächtig.
biloba.	tweelobbig.
bipartita.	tweedeelig.
bipinnatus.	dubbel geveerd.
Bistorta.	dubbel gedraaid.
Blattaria.	Kakkerlakskruid.
blattarioides.	mottenkruidachtig.
blitoides.	blitumachtig.
Blitum.	roodling.
Boehmeri.	Böhmer's.
Boenninghausiana.	Boenninghausen's.
Boloniense.	Boulogneesch.
bonariensis, -e.	Van Buenos-Ayres.
bonus Henricus.	Goede Hendrik.
borealis, -e.	Noordsch.
Borreri.	Borrer's.
botryoides.	trosvormig.
Botrys.	tros.
brachycarpum.	kortvruchtig.
brachystachys.	kortarig.
brachystylum.	kortstijlig.
bracteatum.	met schutbladen bezet.
Bremii.	Bremius'.
britannica.	Britsch.
briziformis.	trilgrasvormig.
brizoides.	trilgrasachtig.
Brockmulleri.	Brockmuller's.
bromoides.	dravikvormig.
brumalis.	winter-.
bufonius.	padde.
Bulbocastanum.	bolkastanje.
bulbosus, -a, -um.	boldragend.
Bursa pastoris.	herderstaschje.
Buxbaumii.	Buxbaum's.
buxifolia.	buxusbladig.
byzantina, -um.	Van Constantinopel.
caespitosus,-a,-um.	zodevormend.
caesius, -um.	blauwgrijs.
calaminare.	op kalmeigrond groeiend.
Calamus.	riet.
calcarata.	gespoord.
calcarea.	spoorachtig.
Calceolus.	muiltje.
Calcitrapa.	voetangel.
calcitrapoides.	calcitrapaächtig.
californica.	Kalifornisch.
callosa.	eeltig.
calotheca.	fraaivruchtig.
calycinum.	kelkdragend.
cambrica.	Cambrisch.
campanulatus.	klokvormig.
campestris, e.	veld-.
canadensis, -e.	Kanadeesch.
canariensis.	Kanarisch.
candicans.	witwordend.
candidum.	glanzend wit.
canescens.	grijsachtig.
canina, -um.	honds-.
cannabinum.	hennepachtig.
Canthiana.	Kanthiaansch.
capillaceum.	haarfijn.
capillaris, -e.	haarfijn.
Capillus Veneris.	venushaar.
capitatus, -a, -um.	kopvormend.
cappadocica.	Uit Cappadocië.
Caprea.	geit.
capreola.	ranken vormend.
capreolata.	rankdragend of rankend.
Caprifolium.	geiteblad.
caput Medusae.	medusahoofd.
Cardiaca.	hartpijnkruid.
cardinalis.	kardinaal.
Cardunculus.	disteltje.
Carica.	Karisch.
carinata, -um.	gekield.

carnea.	vleeschkleurig.
carniolaca.	Uit Karinthië.
Caroliniana, -um.	Uit Carolina.
Carota.	Wortel.
Carpatica.	Karpatisch.
carpinifolius.	haagbeukbladig.
Carthusianorum.	Karthauser-.
Carvi.	karwij.
Carvifolia, -um.	karwijbladachtig.
caryophyllacea.	anjelierachtig.
caryophyllea.	anjelierachtig.
Caryophyllus.	kruidnagel.
Castanea.	kastanje.
Cataria.	kattekruid.
catharcticum.	purgeerend.
cathartica.	purgeerend.
caucasica.	Kaukasisch.
caudatus, -a, um.	gestaart.
cava.	hol.
Cembra.	Naar den Ital. naam.
Centaureum.	duizendguldenkruid.
centifolia.	honderdbladig.
Cepa.	ui.
Cepaea.	tuinkruid.
cerasifera.	kersdragend.
Cerasus,	kers.
cereale.	koorngevend.
Cerefolium.	kervel.
cerifera.	wasdragend.
cerinthoides.	cerintheachtig.
cernuus.	gekromd, knikkend.
Cerris.	franjedragend.
Chabraei.	Chabraeus'.
Chaixii.	Chaix'.
Chamaecistus.	dwergcistus.
chalepensis.	Van Aleppo.
Chamaecyparissus.	dwergcypresachtig.
chamaedrifolia.	gamanderbladig.
Chamaedrys.	gamander.
Chamaepitys.	dwergspar.
Chamaesyce.	dwergvijg.
Chamomilla.	kamille.
cheiranthoides.	muurbloemachtig.
Cheiranthus.	handbloem.
Cheiri.	geel of waskaars.
cheirifolium.	muurbloembladig.
chilense.	Chileensch.
chinensis.	Chineesch.
chlorantha.	groenbloemig.
chlorothyrsus.	groentuilig.
chordorrhizum.	draadwortelig.
chrysantha.	goudgeelbloemig.
Cicera.	keker.
ciconium.	op een ooievaarssnavel gelijkend.
cicutarium.	cicutaächtig.
ciliaris.	wimperig.
ciliatus, -a.	gewimperd.
cinerea.	aschgrauw.
cinnamomea.	kaneelbruin.
citriodora.	citroenriekend.
citrullifolium.	watermeloenbladig.
clandestina.	verborgen.
clavatus, -um.	knotsvormig.
claviculata.	rankend.
Clematitis.	clematisachtig.
Clinopodium.	bedvoet.
coccinea, -um.	scharlakenrood.
coelestis.	hemelsblauw.
coeli-rosa.	blauwrose.
coeruleus, -a, -um.	blauw.
colchica.	Uit Colchis.
collinus, -a, -um.	heuvelbewonend.
coloratus, -a.	gekleurd.
Columbaria.	duifachtig.
columbinum.	duiven-.
Columnae.	Columna's.
Colurna.	Byzantijnsch.
communis.	gewoon.
commutatus.	verwisseld.
comosus, -a, -um.	kuifdragend.
complanatum.	afgeplat.
composita, -um.	samengesteld.
compressus, -a.	samengedrukt.
comptoniifolia.	comptoniabladig.
confusum.	ineengeward.
conglomeratus.	kluwenvormend.
conica.	kegelvormend.
connatus.	samengegroeid.
conoidea.	kegelvormig.
conopea.	steekmugachtig.
Consolida.	wondenheeler.
conspersus.	bestoven.
conspicuus, -a.	in het oog vallend.
contortum.	gewonden.

Convolvulus.	winde-.
Conyza.	aschbedekt.
coraeensis.	Uit Korea.
cordata.	hartvormig.
cordifolia.	hartbladig.
coriophorus, -a.	wantsachtig.
corniculatus, -a, -um.	gehoornd.
cornuta.	gehoornd.
cornuti.	hoornvormig.
coronarius, -a, um.	kroondragend.
coronata.	gekroond.
coronopifolia.	kraaiepootbladig.
Coronopus.	kraaiepoot.
Corvini.	Corvini's.
corylifolius.	hazelaarbladig.
corymbosus, -a, -um.	tuildragend.
Cota.	hoofd.
Cotula.	napje.
Cracca.	krakend.
crassifolius, -a.	dikbladig.
crenata.	gekarteld.
crepidifolium.	streepzaadbladig.
cretica, -um.	Uit Kreta.
cristatus, -a, -um.	kamdragend.
crispus, -a.	gekroesd.
Crista galli.	hanekam.
croceum, -a.	saffraangeel.
crocosmaeflora.	met de bloemen van Crocosma.
Cruciata.	kruiswijsgebladerd.
cruentus, -a.	bloedrood.
Crus Galli.	hanepoot.
crystallinum.	kristalachtig.
cucumerifolius.	komkommerbladig.
cuneifolius.	wigbladig.
curta.	kort, afgeknot.
curvifolium.	gekromdbladig.
cuspidata, -um.	gespitst.
Cyanus.	hemelsblauw.
cylindrica, -um.	rolrond.
Cymbalaria.	cymbelkruid.
Cyminum.	komijn.
cynanchica.	Op Cynanchus gelijkend.
Cynapium.	hondseppe.
Cyparissias.	cypresblad.
Dactylon.	vingerdragend.
Dahuricus, -a.	Uit Taurus.
damascena.	Damascus-.
danica.	Deensch.
daphnoides.	daphneachtig.
dasycarpum.	ruwvruchtig.
dasyclados.	ruwtakkig.
dasyphyllum.	ruwbladig.
dasystyla.	ruwstijlig.
daucoides.	peenachtig.
Davalliana.	Daval's.
debilis.	zwak.
decandra.	tienhelmig.
decidua.	afvallend.
decumbens.	liggend.
decussata.	kruiswijs.
deflexus, -a, -um.	afgebogen.
deltoïdes.	deltavormig.
demersum.	ondergedoken.
Dens canis.	hondetand.
densiflora, -um.	dichtbloemig.
densus.	dicht.
dentatus, -a.	getand.
denticulatus, -a.	fijn getand.
Deodara.	Godsboom.
depressa.	ingedrukt, laag.
desertorum.	woestijn.
diandra.	tweehelmig.
dichotoma.	tweetakkig.
dichotomiflorum.	gaffelbloemig.
dicoccum.	tweekluizig.
didymus, -a.	tweelingachtig.
diffusus, -a, -um.	wijdgetakt.
Digitalis.	vingerhoedskruid.
digitata.	vingervormig.
dilatata, -um.	uitgespreid.
Dilleniana.	Dillenius'.
dioica, -um.	tweehuizig.
discoideus, -a, -um.	schijfvormig.
discolor.	tweekleurig.
dissecta, -um.	onregelmatig ingesneden.
distachyon, -um.	tweearig.
distans.	verwijderd.
distichon.	tweerijig.
distichus, -a, -um.	tweerijig.
diurna.	over dag bloeiend.
divaricata, -um.	wijdgetakt.
diversifolius, -um.	ongelijkbladig.

divulsa.	afgebroken geaard.
Dodartii.	Dodart's.
Dodonaei.	Dodoen's.
Doina.	Don's.
dolabrata.	bijlvormig.
domesticus, -a.	inheemsch.
Donax.	heen en weer schuddend.
Doniana.	Don's.
Dortmanna.	Dortmann's.
Douglasii.	Douglas'.
Dracunculus.	slangetje.
Drummondii.	Drummond's.
Dryopteris.	eikvaren.
dubia, -um.	twijfelachtig.
Dufftii.	Dufft's.
Dulcamara.	zoetbitterkruid.
dulcis.	zoet.
dumetorum.	wildernis.
dunensis, -e.	duinlievend.
duracina.	met een harde schil.
durum.	hard.
Duvalii.	Duval's.
dysenterica.	dysenterie verwekkend.
Ebulus.	eppe.
echinatus, -a, -um.	stekelharig.
echinus.	egel.
echioides.	stekelachtig.
edulis.	eetbaar.
effusus, -a, -um.	wijd uitgespreid.
egregius.	voortreffelijk.
Ehrharti.	Ehrhart's.
elata.	hoog.
Elaterium.	wegslingerend.
Elatine.	spar-.
elatior, -us.	hoog, slank.
elatum.	hoog.
elegans.	sierlijk.
elongatus, -a.	verlengd.
elytroides.	dekschildachtig.
Emerus.	getemd.
Emodi.	van de Himalaya.
empetrifolia.	empetrumbladig.
Endivia.	andijvie.
Epigeios.	over de aarde kruipend.
epilinum.	vlasbewonend.
Epithymum.	Thymbewonend.
erectus, -a, -um.	overeindstaand.
ericetorum.	heide-.
Erinus.	katoen-.
eriocarpa.	wolvruchtig.
eriophorum.	woldragend
erraticus.	dwalend.
erucifolius.	raketbladig.
eruciformis.	rupsvormig.
Ervilia.	Ervumachtig.
erythrocarpa.	roodvruchtig.
erythrostachys.	roodarig.
esculenta, -um.	eetbaar.
Esula.	eetbaar.
eu-.	voorvoegsel, beteekenend echt.
euchlora.	echt groen.
Eupatoria.	Eupator's.
europaeus, -a, -um.	Europeesch.
excelsa.	hoog.
excelsior.	verheven.
exigua.	klein.
expansum.	uitgebreid.
extensa.	uitgebreid, uitgezet, gestrekt.
Faba.	boon-.
fabacea.	boonachtig.
Fabaria.	boon.
falcatus, -a, um.	sikkelvormig.
fallax.	bedriegelijk.
Fagopyrum.	boekweit.
Farfara.	meeldragend.
fatua.	smakeloos.
fennicus.	Finsch.
ferrugineum.	roestkleurig.
fertilis.	vruchtbaar.
festucaceum.	op zwenkgras gelijkend.
Ficaria.	vijgkruid.
ficifolium.	vijgbladig.
filiculmis.	draadhalmig.
filiculoides.	varentjesachtig.
filiformis, -e.	draadvormig.
Filipendula.	hangend aan een draad.
Filix femina.	varenwijfje.
Filix mas.	mannetjesvaren.
fissus.	gespleten.
fistulosa.	pijpvormig.
flacca.	slap.

flammeus.	vuurrood.
Flammula.	vlammetje.
flava, -um.	geel.
flavescens.	geelachtig.
flexuosa, -um.	bochtig.
florentina.	Florentijnsch.
floribundus.	rijkbloeiend.
floridus.	bloeiend.
Flos cuculi.	koekoeksbloem.
fluitans.	drijvend.
fluminensis.	Van Rio Janeiro.
fluviatilis.	rivier-.
Foenum graecum.	Grieksch hooi.
foetidus, -a.	stinkend.
foliosus, -um.	bladrijk.
formosa.	statig, fraai.
formosissima.	bijzonder schoon.
Fortunei.	Fortune's.
fragariastrum.	aardbeiachtig.
fragiferum	aardbeidragend.
fragilis.	bros, breekbaar.
fragrans.	welriekend.
Frangula.	bros.
fraxinifolia.	eschbladig.
fruticans.	als frutescens.
fruticosa.	als frutescens.
Fuchsii.	Fuchs'.
fullonum.	der volders.
fulvus, -a.	blond.
fusco-ater.	bruinzwart.
fuscus, -a.	bruin.
Gale.	balsem.
Galeobdolon.	bunzingstank.
galericulata.	helmvormig.
Galii.	op Galium levend.
galioides.	walstrooachtig.
gallica.	Fransch.
genevensis.	Geneefsch.
geniculatus, -um.	knievormig, geknikt.
genistifolia.	genistabladig.
gentianioides.	gentiaanachtig.
gentilis.	stamverwant.
genuinus, -a.	echt.
geranioides.	geraniumachtig.
Gerardi.	Gerard's.
Gerardiana.	Gerard's.
germanicus, -a.	Duitsch.
Gesneriana.	Gesner's.
gibba.	bultig.
giganteus, -a, -um.	reusachtig.
Githago.	op zwarte komijn gelijkend.
glabrescens.	kaal.
glabrum, -ra, -er.	onbehaard.
gladiata.	van een zwaard voorzien.
glanduligera.	klierdragend.
glandulosa.	klierachtig.
glaucescens.	zeegroenachtig.
glaucus, -a, -um.	zeegroen.
globulifera.	kogeltjesdragend.
glomerata, -um.	tot een kluwen opeengehoopt.
glutinosa, -um.	kleverig.
glycyphyllus.	zoetbladig.
Godronei.	Godron's.
Goodenoughii.	Goodenough's.
Gordonianum.	Gordon's.
gracilis, -e.	slank.
graecum.	Grieksch.
gramineus, -a.	grasachtig.
graminifolium.	grasbladig.
grandiflorus, -um.	grootbloemig.
grandifolia.	grootbladig.
granulata.	korreldragend.
gratus.	aangenaam.
graveolens.	sterk riekend.
Greigii.	Greig's.
Gronovii.	Gronovius'.
Grossularia.	kleine, onrijpe vijg.
Gusseonanum.	Gusson's.
Gussoni.	Gusson's.
guttatum.	gevlekt.
gynodioicea.	vrouwelijk tweehuizig.
Haageana.	Haage's.
Halepensis.	Van Aleppo.
halimifolium.	halimusbladig.
Halleriana.	Haller's.
hamulata.	van haakjes voorzien.
hamulosus.	haakvormig.
hastatum.	spiesvormig.
hastifolius.	spiesbladig.
hastilis.	spies-.
Hederae.	op klimop groeiend.
hederaefolia.	klimopbladig.
hederacea, -um.	klimopachtig.

hedycarpus.	zoetvruchtig.
Helenium.	alantswortel.
helioscopia.	zonnewendend.
Helix.	windend.
helodes.	moerasbeminnend.
helvetica.	Zwitsersch.
Henrardi.	Henrard's.
Hepatica.	lever-.
herbacea.	kruidachtig.
hercynicum.	Hercynisch.
heterophyllus, -a.	ongelijkbladig.
hexandra.	zeshelmig.
hexastichon.	zesrijig.
hibernum.	winter-.
hiemale, -is.	winter-.
hieracifolium.	havikskruidbladig.
hieracioides.	havikskruidachtig.
himalaicus.	Uit de Himalaya.
Hippocastanum.	paardekastanje.
Hippolapathum.	paardezuring.
hircinum.	stinkend als een bok.
Hirculus.	bokje.
hirsutus, -a, -um.	ruwharig.
hirtus, -a, -um.	kortharig.
hispanica.	Spaansch.
hispidus, -a.	stijfharig.
Hollandica.	Nederlandsch.
hololeucum.	zuiver wit.
Holostea.	heelbeen-.
hordeaceus.	gerstachtig.
Horminum.	liefde opwekkend.
Hornschuchiana.	Hornschuch's.
horridus.	sterkwollig.
hortensis, -e.	tuin-.
humifusus, -a, -um.	op den grond neerliggend.
humile.	laag.
hyalinus, -a.	glasachtig.
hybridus, -a, -um.	basterd-.
Hydrolapathum.	waterzuring.
Hydropiper.	waterpeper.
hypericifolia.	hertshooibladig.
hypnoides.	mosachtig.
hypoleucos.	beneden wit.
hypomalacus.	weekachtig.
Hypopitys.	op dennen groeiend.
hyssopifolia, -um.	hyssopbladig.
hystrix.	stekelig.
iberica.	Iberisch.
Idaeus.	van het Idagebergte.
imperialis.	keizerlijke.
incana, -um.	grijs-grauw.
incarnatus, -a, -um.	vleeschkleurig.
incisum.	ingesneden.
inclinata.	gebogen.
incurvatus.	naar buiten gekromd.
indicus, -a, -um.	Indisch.
inermis.	weerloos.
infestus, -a.	bewapend.
inflata.	opgeblazen.
innata.	ingeboren.
inodorus, -a, -um.	reukeloos.
inseraticus.	ingevoegd.
insignis.	in 't oog loopend.
insititia.	veredeld.
integerrima.	gaaf.
intermedius, -a, -um.	middelste.
interrupta, -us.	afgebroken.
intertexta.	dooreengeweven.
Intybus.	cichorei.
inundatum.	overstroomd.
italicus, -a, um.	Italiaansch.
Jacea.	tegengift.
Jackmanni.	Jackmann's.
Jacobaea.	Jakobskruid.
Jalapa.	Jalapa.
japonicus, -a, -um.	Japansch.
Josikaa.	Josika's.
jubatum.	van manen voorzien.
juncea, -um.	biesachtig.
juncifolius.	biesbladig.
Kaempferi.	Kaempfer's.
Kali.	Kali-.
kerrioides.	Op Kerria gelijkend.
Knafii	Knaf's.
Koehleri.	Koehler's.
Laburnum.	Op Laburnum gelijkend.
Lachenalii.	Lachenal's.
laciniatus, -a, um.	ingesneden.
lacustris.	meer-.
Ladanum.	naam van een soort gomhars.

laevigatus, -um.	gepolijst.
laevis.	glad.
Lagopus.	hazenpoot.
Lamarckiana.	Lamarck's.
lamprocarpus.	met glanzige vruchten.
lamprosperma.	met glanzige zaden.
lanatus, -um.	wollig.
lanceolata, -um.	lancetvormig.
Lantana.	zweepkruid.
lapathifolium.	zuringbladig.
lappaceum.	klitachtig.
Lappula.	kleine klit.
Laricio.	lork-.
Larix.	lork.
Larpentae.	Op Larpenta gelijkend.
lasiocarpa.	ruwvruchtig.
lasioclados.	ruwtakkig.
Lathyris.	heftig purgeerend.
lathyroides.	lathyrusachtig.
latifolius, -a, -um.	breedbladig.
Laureola.	laurier.
Lauro-cerasus.	laurierkers.
Lawsoniana.	Lawson's.
laxiflorum.	wijdbloemig.
laxum.	los- of wijdbloemig.
Lebebourii.	Ledebour's.
Leersii.	Leers'.
leiocarpa.	gladvruchtig.
lendigerum.	luizeneieren dragend.
Lens.	linze.
Lentago.	slingerboom.
lepidocarpa.	schubvruchtig.
leporina, -um.	hazen.
leptophyllum.	dunbladig.
leptopterum.	dunvleugelig.
leucandrus.	witbloemig.
Leucanthemum.	witbloem-.
leucanthemus.	witbloeiend.
Libani.	Van den Libanon.
ligerica.	Loire.
ligustica.	Ligurisch.
Liliago.	Op Liliago gelijkend.
Limonium.	weideplant.
limosus, -a, -um.	slijk-.
linariifolia.	Linariabladig.
Lindheimeri.	Lindheimer's.
Lindleyanus.	lijnvormig.
lineare, -is.	tong.
Lingua.	vlasminnend.
linicola, -um.	vlasbladig.
linoides.	vlasachtig.
Linosyris.	op vlas gelijkend.
littoralis, -e.	strand-.
littorea, -um.	strand-.
lividus.	bleek.
lobata, -um.	gelobd.
Loeselii.	Loesel's.
loliacea.	raaigrasachtig.
longiflora.	langbloemig.
longifolius, -a.	langbladig.
longipes.	langvoetig.
longistylum.	langstijlig.
Lonicera.	Lonicer's.
Lotus.	oude naam voor versch. Papilionaceeën.
lucens.	sterk glanzig.
lucidum.	blinkend.
Luciliae.	Nepaulsche naam der plant.
Lunaria.	sikkelbladig.
lupulina.	hopachtig.
Lupulus.	ruwbladig.
luteus, -a, -um.	geel.
luteo-album.	geelwit.
Luteola.	geelachtig.
lutetiana.	Parijsch.
Lychnitis.	lampenkruid.
Lycoctonum.	wolfsdood.
Lycopersicum.	wolfsperzik.
lycopsidioides.	lycopsisachtig.
macrocarpon, -a, -um.	grootvruchtig.
macrocephala.	grcothoofdig.
macrophyllus, -a, -um.	grootbladig.
macropoda.	grootbeenig.
macrorhiza.	grootwortelig.
macrorrhizum.	grootwortelig.
macrosiphon.	langbuizig.
macrostachys.	grootarig.
macrostachya.	grootarig.
macrostemon.	met groote meeldraden.

maculatus, -a, -um.	gevlekt.
maculosa.	gevlekt.
madritensis.	Madrid's.
magna.	groot.
Mahaleb.	Een Arab. naam.
majalis.	in Mei bloeiend.
major.	grooter of eenvoudig groot.
Majorana.	marjolein.
majus.	groot.
malacoides.	malveachtig.
Malus.	appel-.
Manglesii.	Mangle's.
marginata.	gerand.
margaritacea, -um.	parelkleurig.
Marianum.	Maria-.
marinus, -a, -um.	zee-.
Mariscus.	veen-.
maritimus, -a, -um.	zee-.
Marshallii.	Marshall's.
Martagon.	kind van Mars.
mas.	mannelijk.
masculus.	mannelijk.
matronalis.	dame.
maximus. -a, -um.	grootste.
media, -um.	middelste.
Medium.	Medisch kruid.
melanocerasum.	zwartbessig.
melanops.	zwart gesteeld.
Meleagris.	als een parelhoen gestippeld.
melitensis.	Uit Malta.
Melo.	meloen.
Menkei.	Menke's.
mexicana, -um.	Mexicaansch.
micrantha.	kleinbloemig.
microcarpa, -um.	kleinvruchtig.
microphylla.	kleinbladig.
microstachys.	kleinarig.
miliaceum, -a.	gierstachtig.
militaris.	krijgszuchtig.
Millefolium.	duizendblad.
miniata, -um.	menierood.
minimus, -a, -um.	kleinste.
minor.	kleiner, ook klein.
minus.	klein, ook kleine.
mirabilis.	bewonderenswaardig.
missouriensis.	Van de Missouri afkomstig.
mite.	zacht, smakeloos.
mitis.	zacht.
mixta.	gemengd.
Moldavica.	Moldavisch.
mollis, -e.	week.
Mollugo.	zacht.
monandrus.	eenhelmig.
monilifera.	rozenkrans dragend.
monococcum.	eenkluizig.
monogyna.	eenstijlig.
monorchis.	eenknollig.
montanus, -a, -um.	berg.
monspeliensis, -e.	Montpellier's.
Morio.	harlekijn.
Morisonii	Morison's.
Morsus ranae.	kikvorschbeet.
moschatus, -a, -um.	muskusachtig.
Moschatelina.	naar muskus riekend.
Moutan.	Chineesche naam der plant.
mucronatus, -a.	spitspuntig.
multicaulis.	veelstengelig.
multifidum.	veelspletig.
multiflorus, -a, -um.	veelbloemig.
multinervis.	veelnervig.
muralis, -e.	muur-.
murex.	stekelig.
muricatus, -a.	zachtstekelig.
murinum.	muisgrauw.
murorum.	muur.
muscifera.	vliegdragend.
muscipula.	vliegenvangend.
muscosa.	op mos gelijkend.
myodes.	muisachtig.
Myosotis.	Muizenoor.
myosuroides.	muizenstaartachtig.
Myrtillus.	kleine myrt.
Myuros.	muizenstaart.
nanus, -a, -um.	dwergachtig.
Napellus.	raapje.
Napus.	raap.
narbonensis.	Fransch.
natans.	zwemmend.
nebulosa.	nevelig, dof.

Neesiana.	Nees'.
Neesii.	Nees'.
neglecta, -um.	voorbijgezien, verwaarloosd.
Negundo.	Een Indische naam.
nemoralis.	bosch-.
nemorum.	bosch-.
nemorosus, -a.	bosch-.
Nepetella.	kleine Nepeta.
nicaeensis.	Van Nizza.
nidus avis.	vogelnest.
niger, -ra, -rum.	zwart.
nigrescens.	zwartachtig.
nigricans.	zwartachtig.
Nissolia.	Nissole's.
nitens.	glanzend.
nitidus.	glanzend.
nitidula.	iets glanzend.
nivalis.	sneeuw.
niveus.	sneeuwwit.
nobilis.	edel.
noctiflora, -um.	nachtbloemig.
nodiflorum.	knoopbloemig.
nodosus, -a, -um.	knoopig.
Noli tangere.	raak niet aan.
non scripta.	onbeschreven.
Nordmanniana.	v. Nordmann's.
normale.	gewoon.
norvegica, -um.	Noorweegsch.
Novae Angliae.	Nieuw Engelsch.
Novi Belgii.	Nieuw Nederlandsch.
nuda, -us.	naakt.
nudicaulis, -e.	naaktstengelig.
nudiflorum.	naaktbloemig.
Nummularia.	penningkruid.
nutans.	knikkend.
nyctaginiflora.	met de bloemen van Nyctago.
nymphaeoides.	Nymphaeächtig.
obconica.	omgekeerd kegelvormig.
obscurus.	donker.
obtiusculum.	iets afgeknot.
obtusangula.	stompbloemig.
obtusata.	afgeknot.
obtusiflorus.	stompbloemig.
obtusifolius.	stompbladig.
ochroleuca, -um.	geelachtig-wit.
Ochrus.	oker-.
occidentalis.	westelijk.
odoratissima.	zeer welriekend.
Odontites.	tandkruid.
odontocarpus.	tandvruchtig.
odora, -us.	riekend.
odoratus, -a, -um.	welriekend.
Oederi.	Oeder's.
officinalis, -e.	geneeskrachtig.
officinarum.	geneeskrachtig.
Oleander.	giftstruik.
oleifolia.	olijfbladig.
oleraceus, -a, -um.	als groente te gebruiken.
oliganthus, -um.	armbloemig.
olitoria.	als groente te gebruiken.
Onobrychis.	ezelvoeder.
ontariensis.	Ontario's.
opacus, -a.	dof, ondoorschijnend.
oppositifolium.	met tegenoverstaande bladen.
opulifolius, -a, -um.	sneeuwbalbladig.
opuloides.	sneeuwbalachtig.
Opulus.	sneeuwbal.
orbicularis, -e.	cirkelrond.
Oreopteris.	bergvaren.
orientalis, -e.	Oostersch.
ornithopodioides.	vogelpootachtig.
ornithopus.	vogelpoot.
Ornus.	op bergen groeiend.
Orontium.	berg (?)
orthocephalus.	rechthoofdig.
orthoceras.	rechthoornig.
oryzoides.	rijstachtig.
ossifragum.	beenbrekend.
Otites.	geoord.
ovatus, -a, -um.	eivormig.
ovina.	schapen.
Oxyacantha.	spitsdoorn-.
Oxycoccus.	zuurbes.
Pairaei.	Paira's.
pallens.	bleek.
pallescens.	verbleekt.
pallidus, -a, -um.	bleek.
pallidiflora.	bleekbloeiend.
palmata, -um.	handvormig.
paludosus, -a.	moeras.
palustris, -e, -er.	moeras-.

panicea.	pluimdragend.
paniculatus, -a, um.	pluimdragend.
pannonica, -um.	Hongaarsch.
papyracea.	papierachtig.
papyrifera.	voor papiermaken geschikt.
paradoxa.	zeldzaam, opvallend.
Paralias.	aan de zee groeiend.
Pardalianches.	panterwurgend.
parisiense.	Parijsch.
Parthenium.	jonkvrouwkruid.
parviflorus, -a, -um.	kleinbloemig.
parvifolia, -um.	kleinbladig.
Patientia.	geduld.
Patrini.	Patrin's.
patula, -ům.	afstaand, wijdgetakt.
pauciflorus, -a, -um.	armbloemig.
Pavia.	Pavi's.
Pavonia.	Pavon's.
Pecten veneris.	Venuskam.
pectinatus, -a.	kamvormig.
pedicillata.	met gesteelde bloemen.
pedunculatus, -a.	gesteeld.
Pellisseriana.	Van Pellisseri.
peltata, -um.	schildvormig.
pendula.	treur-.
pensylvanicum.	Uit Pensylvanië.
pentandra.	vijfhelmig.
peploides.	Peplusachtig.
Peplus.	verbastering van Peplis.
Pepo.	pompoen.
peregrina.	vreemd.
perennis, -e.	overblijvend.
perfoliatus, -a, -um.	doorgroeid.
perforatum.	doorboord.
Periclymenum.	omranker.
Perowskianum.	Perowski's.
perpusillus.	zeer klein.
Persicaria.	perzikkruid.
persicifolia.	perzikbladig.
persica, -um.	Perzisch.
Peruvianum.	Peruaansch.
Petiveri.	Petiver's.
petraea.	op steenachtigen grond levend.
peucedanifolia.	varkenskervelbladig.
phaeum.	bruin.
Phegopteris.	eikvaren.
Phellandrium.	kurkmannetje.
Philonotis.	vochtbeminnaar.
phleoides.	phleumachtig.
phlomoides.	toortsachtig.
phoeniceum.	purperrood.
phoenicolasius.	purperharig.
Phragmites.	schutting.
Phu.	Arabische naam der plant.
physaloides.	Physalisachtig.
Picea.	zilverspar.
Picridis.	Picrisbewonend.
pictus, -a.	bont.
pilosus, -a, -um.	behaard.
Pilosella.	haartjesplant.
pilulifera.	pildragend.
pimpinellifolia.	pimpernelbladig.
pimpinelloides.	pimpernelachtig.
Pinaster.	zeepijn.
pinnatus, -a, -um.	geveerd.
pinsapo.	Spaansche naam.
piperita.	als peper smakend.
pisifera.	erwtdragend.
Pissardi.	Pissard's.
Plantago.	weegbree-.
plantagineus, -a.	weegbreeachtig.
platanoides.	plataanachtig.
platypetalum.	met breede bloembladen.
platyphyllos.	breedbladig.
plicatus, -a.	gevouwen.
plumarius.	donzig.
Pneumonanthe.	longenbloem.
Podagraria.	podagrakruid.
poeticus.	dichterlijk.
Poiretiana.	Poiret's.
polifolia.	gepolijstbladig.
polita.	gepolijst.
Pollichii.	Pollich's.
polonicum.	Poolsch.
polyanthemos.	veelbloemig.
polyanthum.	veelbloemig.
polyedrum.	veelzijdig.
Polygonatum.	veelknoop.
polyphyllus.	veelbladig.

polyrrhiza.	veelwortelig.
polyspermum.	veelzadig.
polystachyon, -um.	veelarig.
polystichon.	veelarig.
pomifera.	appeldragend.
Pontederana.	Pontedera's.
pontica, -um.	zee.
porrifolius.	preibladig.
Porrum.	prei.
Portula.	verkorting van Portulaca.
portulacoides.	portulakachtig.
Potsii.	Pott's.
praecox.	vroeg.
praelongus.	zeer lang.
pratensis, -e.	weide-.
procerus.	hooggroeiend.
procumbens.	neerliggend.
prolifer, -a.	spruitdragend.
proserpinacoides.	negen maal schijnend voort te kruipen.
prostratus, -a, -um.	neerliggend.
protractum.	uitgerekt, verlengd.
prunifolia.	pruimbladig.
prunosus.	berijpt.
Pseud. en Pseudo in samenstellingen beteekent:	gelijkend op.
Pseudacorus.	op kalmus gelijkend.
Pseud-Acacia.	op acacia gelijkend.
Pseudo-Cyperus.	op cypergras gelijkend.
Pseudo narcissus.	op narcis gelijkend.
Pseudo-Platanus.	op plataan gelijkend.
pseudo-phrygia.	schijn Phrygisch.
psyllium.	vlooachtig.
Ptarmica.	nieskruid.
ptarmicoides.	niesopwekkend.
pterocarya.	vleugelnoot.
pubescens.	zachtharig.
Puelii.	Puel's.
pulchellus, -a, -um.	fraai.
pulcher.	schoon.
pulchrum.	schoon.
Pulegium.	met polei verwant.
pulicaria.	vlookruid.
pulicaris.	vloo.
pulla.	donkerbruin.
Pulsatilla.	klokje.
pulverulentum.	bepoederd.
pumila, -um.	dwergachtig, klein.
Pumilio.	dwerg.
punctata.	gestippeld.
pungens.	stekend.
purpurascens.	purperachtig.
purpureo-coeruleum.	purperblauw.
purpureus, -a, -um.	purper.
pusillus, -a, -um.	dwergachtig.
pygmaeopsis.	er uit ziende als een dwerg.
pygmaeus, -a, -um.	dwergachtig.
pyracantha.	roodgedoornd.
pyramidalis.	pyramidaal.
pyramidata.	pyramidaal.
pyrenaicum.	Pyreneesch.
quadrangulum.	vierhoekig.
quadrifolius, -a.	vierbladig.
quinquefolia.	vijfbladig.
quinquevulnera.	met vijf wonden.
quitensis.	Uit Quito.
racemosus, -a.	trosvormig.
radians.	stralend.
radicans.	wortelend.
radicata.	sterk wortelig.
radicula.	radijsje.
radula.	vijl, rasp.
ramiflora.	takbloemig.
ramigerum.	takdragend.
ramosissima, -um.	sterk vertakt.
ramosus, -a, -um.	vertakt.
ranunculoides.	ranonkelachtig.
Rapa.	raap.
Raphanistrum.	Raphanusachtig
Rapum Genistae.	bremraap.
rapunculoides.	rapunzelachtig.
Rapunculus.	rapunzel.
rectus, -a.	recht.
rectifolium.	rechtbladig.
reflexum.	omgeslagen.
regalis.	koninklijk.
regia.	koninklijk.
Reissekii.	Reissek's.
remota, -um.	wijd uitstaand, ook ver uiteen.

repandum.	geschulpt.
repens.	kruipend.
reptans.	kruipend.
resupinatum.	onderst boven gekeerd.
retroflexus.	naar achter omgeslagen.
retrofracta.	omgeknikt.
Rex.	Rex's.
rhamnifolius.	wegedoornbladig.
rhamnoides.	wegedoornachtig.
Rhaponticum.	wortel van de Zwarte Zee.
rhenana.	Rijnsch.
Rhoeas.	klaproos.
rhombifolius.	ruitbladig.
rhomboidea.	ruitvormig.
rigidus, -a, -um.	stijf.
rimosa.	met scheuren of spleten.
riparia, -um.	oever.
Ritro.	kromdoornig.
rivale.	beek.
Rivini.	Rivinus'.
Riviniana.	Rivinus'.
rivularis, -e.	beek.
Robertianum.	Robert's.
Robur.	kracht.
robustus.	krachtig.
rosaceus.	roosachtig.
roseus, -a, -um.	rozerood.
rostellata.	gesnaveld.
rostrata, -um.	gesnaveld.
Rostkoviana.	Rostkow's.
Rothii.	Roth's.
rothomagensis.	Romaansch.
rotundifolia, -um.	rondbladig.
rubens.	roodachtig.
rubiginosa, -um.	bruinrood.
ruber, -ra, -rum.	rood.
rubicunda.	donkerrood.
rubrifolia.	roodbladig.
ruderale.	op puin levend.
rudis.	ruw.
Ruellii.	Ruellius'.
rufescens.	bruinroodachtig.
rufus.	vosrood.
rugosa, -um.	gerimpeld.
rupestris.	op rotsen groeiend.
Russeliana.	Russel's.
rustica.	boeren-.
rusticanus, -a.	boersch
Ruta muraria.	muurruit.
ruthenicus, -a.	Rutheensch.
Sabina.	sevenkruid.
sachalinense.	Van Sachalin.
saccharinum.	suikerhoudend.
sagittalis.	pijlachtig.
sagittifolia.	pijlbladig.
Sagorskii.	Sagorski's.
Salicaria.	wilgenkruid.
salicifolius, -a.	wilgbladig.
salicina.	wilgachtig.
salinus, -a, -um.	zoutminnend
salignus, -a.	wilgbladig.
saltuum.	van een bergwoud.
sambucifolia.	vlierbladig.
sambucina.	vlierachtig.
sanguinalis, -e.	bloedrood.
sanguineus, -a, um.	bloedrood.
Sanguisorba.	bloedslurper.
saracenicus.	Turksch.
sardous.	Sardinisch.
sarmentosa.	rankvormend.
sativus, -a, -um.	gekweekt.
saxatilis, -e.	rots-.
Saxifraga.	steenbreek.
Scabiosa.	schurftkruid.
scabiosaefolia.	schurftkruidbladig.
scaber, -ra, -rum.	ruw.
scandens.	klimmend.
scandicus.	Skandinavisch.
Scariola.	zaagachtig.
sceleratus.	schadelijk, blaartrekkend.
Schiedeanum.	Schiede's.
Schlechtendalii.	Schlechtendal's.
Schleicheri.	Schleicher's.
Schoenoprasum.	bieslook
Schraderi.	Schrader's.
Schreberi.	Schreber's.
Schulzei.	Schulze's.
sciuroides.	eekhoornachtig.
Sclarea.	scharlei.
Scolymus.	snijkruid.
scoparius, -a.	bezemachtig.
Scordium.	knoflookkruid.
Scordoprasem.	knoflook.

Scorodonia.	knoflookkruid.
scorpioides.	schorpioenachtig.
scutellata.	schildvormig.
scutatus.	rondschildvormig.
secalinus, -um.	roggeachtig.
secunda.	naar eene zijde gewend.
segetalis.	koornminnend.
segetum.	koornminnend.
semidecandrum.	vijfhelmig.
semperflorens.	altijd-bloeiend.
sempervirens.	altijd-groen.
sensibilis.	gevoelig.
sepium.	in heggen groeiend.
serotinus, -a, um.	laat.
serpens.	kruipend.
serpyllacea.	op tijm gelijkend.
serpyllifolia.	tijmbladig.
Serpyllum.	kruiper.
serrulatus, -a, -um.	fijn gezaagd.
sessiliflora.	ongesteeldbloemig.
sessilifolius.	ongesteeldbladig.
setaceus, -a.	borstelig.
setigera.	borsteldragend.
setosa.	borstelig.
sexangulare.	zeshoekig.
sibirica, -um.	Siberisch.
Siculum.	Siciliaansch.
Sieboldiana.	von Siebold's.
Sieboldii.	von Siebold's.
siliquosus.	hauwdragend.
Siliquastrum.	Johannesbrood.
silvaticus, -a, -um.	bosch-.
silvester, -ris, -re.	bosch-.
Simia.	aap.
simplex.	niet vertakt.
sinensis.	Chineesch.
sinuata, -um.	gegolfd, bochtig.
sioides.	op Sium gelijkend.
Sipho.	buis.
sisymbriifolium.	raketbladig.
Skinneri.	Skinner's.
Smithiana.	Smith's.
Soldanella.	verkleinwoord van soldana, wegens de sierlijke franje aan de bloemkroon.
solida.	vast.
solstitialis.	bloeiend op den langsten dag.
somniferum.	slaapverwekkend.
Sophia.	heelkruid.
sorbifolia.	lijsterbesbladig.
spathulata.	spatelvormig.
speciosus, -a, -um.	prachtig.
spathacea.	van een bloemscheede voorzien.
speciosa, -um.	prachtig.
spectabilis.	fraai.
Speculum.	spiegel.
speciossimum.	bijzonder fraai.
Spelta.	spelt.
sphaerocarpa.	bolvruchtig.
Sphaerocephalus.	bolhoofdig.
Sphondylium.	opgeblazen stengelknoop.
spica.	aar.
Spica venti.	windaar.
spicata, -um.	aardragend.
spinosus, -a, -um.	doornig.
spinulosum.	met kleine doornen.
spiralis.	schroefvormig.
splendens.	glanzend.
Sprengelii.	Sprengel's.
Sprengeri.	Sprenger's.
spuria, -um.	valsch.
squamaria.	geschubd.
squarrosus, -a.	rappig.
stagnalis.	moeras-.
stagnina.	moeras-.
Steinii.	Stein's.
stellata, -um.	stervormig.
stellulata.	stervormig.
stenopetala.	met smalle bloembladen.
stenophylloides.	dunbladig.
stenophyllus.	dunbladachtig.
sterilis.	onvruchtbaar.
stipularis.	van steunbladen voorzien.
stolonifera.	wortelspruitend.
striata, -um.	gestreept.
strictus, -a, -um.	stijf.
strigosa, -um.	stekelharig.
Strobus.	wervel (?)
strumarium.	klierdragend.

strumosa.	klierachtig opgezwollen.
Struthiopteris.	struisvaren.
stryraciflua.	storax uitzweetend.
stylosa.	als een spitse staak.
sub.	als voorvoegsel: bijna.
suberectus.	bijna rechtopstaand.
suberosa.	kurkachtig.
submersum.	ondergedoken.
subterraneum.	onderaardsch.
subulata, -um.	priemvormig.
subvillosus.	bijna donzig.
Succisa.	naar onderen afgeknot.
sudetica.	uit de Sudeten.
suecica.	Zweedsch.
suffruticosum.	heesterachtig.
sulcatus.	gegroefd.
superbus.	prachtig.
supinus, -a, -um.	op den rug liggend.
suspensa.	opgehangen.
syphilitica.	syphilitisch.
syriacus, -a, -um.	Syrisch.
syringaefolia.	seringbladig.
Tabacum.	tabak.
Tabernaemontani.	Tabernaemontanus'.
tanacetifolia.	wormkruidbladig.
taraxacifolia.	paardebloembladig.
Taraxacum.	gezondheidsstoornis.
tatarica, -um.	Tartaarsch.
Tatula =.	Datura.
taxifolia.	taxisbladig.
Tazetta.	kopje.
tectorum.	dak.
Telmateja.	in 't moeras groeiend.
temulentum.	bedwelmend.
temulum.	als temulentum.
Tenageia.	ondiepe waterplas.
tenax.	taai.
tenella.	tenger.
tenuiflorus, -um.	fijnbloemig.
tenuifolius, -a.	dunbladig.
tenuis.	dun, tenger.
tenuissimum.	zeer dun.
tereticaulis.	rondstengelig.
teretiuscula.	rolrondachtig.
tetragonum.	vierhoekig.
Tetrahit.	vierkante stengel.
Tetralix.	vierdradig.
tetraptera, -um.	viervleugelig.
tetrasperma, -um.	vierzadig.
thalassica.	tot de zeevaart behoorend.
Thalianum.	Thal's.
thapsiforme.	toortsvormig.
Thapsus.	wolkruid.
Thelypteris.	vrouwtjesvaren.
Thouini.	Thouin's.
Thunbergii.	Thunberg's.
thuringiaca.	Uit Thuringen.
thymiflorus.	tijmbloemig.
thyrsiflorus, -a.	spiesbloemig.
thyrsoideus.	tuilachtig.
tigrinum.	tijgerachtig gevlekt.
tinctorius, -a.	verf.
tinctorum.	verwer's.
tomentosa, -um.	viltig.
Tormentilla.	buikkramp.
torminalis.	buikpijn verwekkend.
Tournefortiana.	Tournefort's.
Tournefortii.	Tournefort's.
Toxicodendron.	giftstruik.
Trachelium.	halskruid.
Traunsteineri.	Traunsteiner's.
tremula.	ratelend.
Trevirani.	Treviranus'.
triacanthos.	driedoornig.
triandra.	driehelmig.
tribuloides.	Tribulusachtig.
trichoides.	haarachtig.
Trichomanes.	haarzode.
trichophyllum.	haarbladig.
trichotoma.	met afgeknotte bladen.
tricolor.	driekleurig.
tricorne.	driehoornig.
tridactylites.	drievingerig.
trifida.	driespletig.
triflorum.	driebloemig.
trifoliata.	driebladig.
triloba.	drielobbig.
trinervis, -a.	drienervig.
Trionum.	drievoudig ingesneden.
tripartitus, -um.	driedeelig.
tripetala.	driebloembladig.

triphyllos.	driebladig.
Tripolium.	donkergrijs.
triquetrus.	driehoekig.
tristachya.	driearig.
trisulca.	driegroevig.
triuncialis, -e.	drie duim hoog.
trivialis, -e.	gemeen, alledaagsch.
truncata.	afgeknot.
truncatula.	afgeknot.
tuberosus, -a, um.	knolvormig.
tuberifera.	knoldragend.
tubulosa.	buisvormig.
tulipifera.	tulpdragend.
turbinata.	tolvormig.
turgidum.	opgezwollen.
typhina.	typhaächtig.
ucranica.	uit de Ukraine.
uliginosus, -a, -um.	moeras-.
Ulmaria.	olmstruik.
ulmifolius, -a.	iepbladig.
umbellatus, -a, um.	schermdragend.
Umbrella.	zonnescherm.
umbrosa.	beschaduwd.
undulata, -um.	golvend.
uniflorus, -a.	eenbloemig.
uniglumis.	eenkaffig.
unigranis.	eenzadig.
unijugis.	eenjukkig.
unioloides.	Op Uniola gelijkend.
urbanum.	bij de stad groeiend.
urbicum.	bij de stad groeiend.
urens.	brandend.
ursinum.	beren.
urticifolia.	brandnetelbladig.
usitatissimum.	uiterst nuttig.
ustulatus.	geblakerd.
utriculatus.	zakvormig.
Vaccaria.	koekruid.
vaginatum.	scheedevoerend.
Valerandi.	Valerandus'.
varia.	verscheiden, wisselend.
variabilis.	veranderlijk.
variegata, -um.	bont.
vegetus.	gezond.
Veitschii.	Veitsch'.
velutinus, -a.	fluweelachtig.
venosa, -um.	geaderd.
Verbenaca.	ijzerkruid.
veris.	voorjaars-.
vernalis, -e.	voorjaars-.
vernus, -a, -um.	voorjaars-.
verrucosus, -a.	wrattig.
versicolor.	kleurwisselend.
verticillata, -um.	kransdragend.
vera, -um.	echt.
vesca.	eetbaar.
vesicaria.	blaasdragend.
vesiculosum.	blaasdragend.
vespertina.	's avonds bloeiend.
vestitus.	bekleed.
viciaefolia.	wikkebladig.
villicaulis.	met vlokkigen stengel.
villosus, -a, -um.	donzig.
viminalis.	roedevormig.
viminea.	roedevormig.
Vincetoxicum.	tegengif.
vineale.	wijnbergbewonend.
vinifera.	druifdragend.
violacea.	violet.
virens.	groenend.
virescens.	groenachtig.
Virga aurea.	gulden roede.
virgata, -um.	roedevormig.
virginiana.	Virginisch.
virginica, -um.	Virginisch.
viridis, -e.	groen.
viridissima.	zeer groen.
virosa.	vergiftig.
viscida.	kleverig.
viscosus, -a.	kleverig.
Visnaga.	tweemaal scherp.
Vitalba.	witdruif.
Viticella.	druifje.
Vitis Idaea.	wijnstok van den berg Ida.
vivipara, -um.	levend barend.
vulgaris, -e.	gewoon.
vulgatissimus.	zeer gewoon.
vulgatus, -um.	gewoon.
Vulneraria.	wondenheeler.
Vulvaria.	stinkend.
Wahlbergii.	Wahlberg's.
Weberi.	Weber's.
Whitlavia.	Whitlavia's.
Willdenowiana.	Wildenow's.
Winteri.	Winter's.
Wirtgeni.	Wirtgen's.

Wirtgeniorum.	Wirtgen's.
Wolgense.	van den Wolgaoever.
xanthiifolia.	Xanthiumbladig.
Xiphioides.	zwaardvormig.
Xiphium.	zwaard.
Xylosteum.	beenhout.
Yulan.	lelie.
Zeocrithon.	speltgerst.
Zizii.	Ziz's.
zonale.	gegordeld.

Verklaring van verkorte auteursnamen.

A. Br.	Alexander Braun.
A. Gr.	Asa Gray.
Adans.	Adanson.
Ait.	Aiton.
All.	Allioni.
Andrzj.	Andrzejowsky.
Arc.	Arcangeli.
Ard.	Arduino.
Aresch.	Areschoug.
Arn.	Arnott.
Arrhen.	Arrhenius.
Aschrs.	Ascherson.
Bab.	Babington.
Bak.	Baker.
Balb.	Balbis.
Bartl.	Bartling.
Bast.	Bastard.
Bauh.	Bauhin.
Baumg.	Baumgarten.
Beck.	Becker.
Benth.	Bentham.
Berg.	Bergius.
Bernh.	Bernhardi.
Bertol. of Bert.	Bertolini.
Bess.	Besser.
Bieb.	Marschal von Bieberstein.
Boerh.	Boerhaave.
Boiss.	Boissier.
Bor.	Boreau.
Bork. of Borkh.	Borkhausen.
Brit.	Britton.
Brongn.	Brongniart.
Brot.	Brotero.
Buch.	Buchenau.
C. A. M.	Carl Anton Meyer.
Campd.	Campdera.
Chambess.	Chambessèdes.
Carr.	Carrière.
Casp.	Caspary.
Cass.	Cassini.
Cav.	Cavanilles.
Celak.	Celakowsky.
Ces.	Cesati.
Cham. et Schld.	Chamiso en Von Schlechtendal.
Chav.	Chavannes.
Clairv.	Clairville.
Coss. et Germ.	Cosson en Germain.
Crép.	Crépin.
Crntz.	Crantz.
Curt.	Curtis.
Czern.	Czerniajew.
D. C.	De Candolle.
D. C. fil.	De Candolle, de zoon.
Dcs.	Decaisne.
Degl.	Degland.
Del.	Delarbre.
Desf.	Desfontaines.
Desr.	Desrousseaux.
Desv.	Desvaux.
Deth.	Detharding.
Dill.	Dillenius.
Don.	D. en G. Don.
Dougl.	Dougl.
Dub.	Duby.
Duch.	Duchesne.
Dum.	Dumortier.
Dun.	Dunal.
Dur.	Durieu de Maisonneuve.
Ehrh.	Ehrhart.
Endl.	Endlicher.
Engl.	Engler.
Englm.	Engelmann.
Fisch.	Fischer.
Fisch. et Meij.	Fischer en Meijer.
Fl. Bat.	Flora Batava.
Fl. Wett.	Flora der Wetterau.
Forsk.	Forskal.
Forst.	Forster.
Fort.	Fortune.
Foug.	Fougeroux.

Fr.	Fries.
Gaertn.	Gaertner.
Gaud.	Gaudin.
Gay et Monn.	Gay et Monnier.
Gdch.	Gaudichaud.
Gill.	Gillies.
Gil.	Gilibert.
Gmel.	Gmelin.
Godr.	Godron.
Good.	Goodenough.
Gord.	Gordon.
Gr.	Graebner.
Grcke.	Garcke.
Guss.	Gussone.
H. B. K.	v. Humboldt, Bonpland en Kunth.
H. B.	v. Humboldt en Bonpland.
Hall.	Hallier.
Hall. fil.	Hallier, de zoon.
Hartm.	Hartmann.
Hausskn.	Haussknecht.
Heist.	Heister.
Henr.	J. Th. Henrard.
L'Hérit.	L'Héritier.
Herb.	Herbert.
Herm.	Hermann.
Hil.	Saint Hilaire.
J. Hill.	John Hill.
Hochst.	Hochstetter.
Hoffm.	Hoffmann.
Hoffmgg.	Hoffmannsegge.
Hohen.	Hohenacker.
Hook.	Hooker.
Hornem.	Hornemann.
Hort. Tuinnaam, waarvan de auteur echter niet in de literatuur is te vinden.	
Huds.	Hudson.
J. et W.	P. Jansen en W. H. Wachter.
Jacq.	Von Jacquin.
Juss.	Ant. Laur. de Jussieu.
Kaltenb.	Kaltenbach.
Ker Gawl.	Kerl Gawler.
Kern.	Kerner.
Kit.	Kitaibel.
Koch.	W. D. J. Koch.
Koel.	Koeler.
Köhl.	Köhler.
Körn.	Körnicke.
Krock.	A. J. Krocker.
Kth.	Kunth.
Kütz.	Kützing.
L.	Linnaeus.
L. fil.	Linnaeus, de zoon.
Lag.	Lagasca.
Lallem.	Lallemant.
Lem.	Lemaire.
L'Hérit.	L'Héritier.
Lehm.	Lehmann.
Lej.	Lejeune.
Lep.	Lepell.
Leyss.	Von Leysser.
Lightf.	Lightfoot.
Lindl.	Lindley.
Lk.	Link.
Lmk.	Lamarck.
Lodd.	Loddiges.
Loisl.	Loiseleur Deslongchamps.
Loud.	Loudon.
Ludw.	Ludwig.
Lx.	Laxman.
M. B.	Marschall von Bieberstein.
Mak.	Makino.
Marss.	Marsson.
Maximw.	Maximowicz.
Med.	Medicus.
M. et K.	Mertens en Koch.
E. Meyer.	Ernst Meyer.
G. Mey.	G. F. W. Meyer.
Mchx.	Michaux.
Mich.	Micheli.
Mik.	Mikan.
Mill.	Miller.
Moehr.	Moehring.
Mnch.	Moench.
Mol.	Molina.
Moq. Tandon.	Moquin Tandon.
Morr.	Morren.
M. P.	Mussin-Puschkin.
Mühlenb.	Mühlenberg.
Murr.	Murray.
N. ab E.	Nees von Esenbeck.
Neck.	v. Necker.

Nutt.	Nuttall.
P. B.	Palisot de Beauvais.
Pall.	Pallas.
Panz.	Panzer.
Parl.	Parlatore.
Pass.	Passerini.
Pers.	Persoon.
Peterm.	Petermann.
Pl.	Plumier.
Planch.	Planchon.
Poir.	Poiret.
Poit.	Poiteau.
Poll.	Pollich.
P. M. E.	Patze, Meyer en Elkan.
Pour.	Pourret.
Prod.	Prodomus Florae Batavae, 2e ed.
Prsl.	Presl.
Rafin.	Rafinesque Schmalz.
R. Br.	Robert Brown.
Rchb.	Ludwich Reichenbach.
Rchb. fil.	Reichenbach, de zoon.
R. et F.	Rouy et Foucaud.
Retz.	Retzius.
Rich.	L. C. Richard.
Riv.	Rivinus (Bachmann).
R. et Sch.	Roemer en Schultes.
Roehl.	Röhling.
Rth.	Roth.
Ruhm.	Ruhmer.
R. et Pav.	Ruiz en Pavon.
Rupp.	Ruppius.
Rupr.	Ruprecht.
Salisb.	Salisbury.
Saut.	Sauter.
Sch. et Mart.	Schübler et Martens.
Schk.	Schkuhr.
Schldl.	Von Schlechtendal.
Schleich.	Schleicher.
Schnitzl.	Schnitzlein.
Schönh.	Schönhut.
Schrad.	Schrader.
Schreb.	Von Schreber.
Schrk.	Schrank.
Schult.	Schultes.
Schw. et K.	Schweigger et Körte.
Schweinf.	Schweinfürth.
Scop.	Scopoli.
Scribn.	Scribner.
Seb. et Mour.	Sebastiani et Mauri.
Ser.	Seringe.
Sibth.	Sibthorp.
Sieb. et Zucc.	Siebold en Zuccarini.
Sim.	Simonkai.
Sm.	Smith.
Sond.	Sonder.
Spegazz.	Spegazzini
Spegg. et Comes.	Spegazzini en Comes.
Spenn.	Spenner.
Spr.	Sprengel.
S. S.	Sensu stricto. (in den eigenlijken zin).
Sternb.	Sternberg.
Stev.	Steven.
Sur.	Suringar.
Sutt.	Sutton.
Sw.	Swartz.
Tausch.	Tauscher.
Ten.	Tenore.
Th.	Thellung.
Thuill.	Thuillier.
Thunbg.	Thunberg.
Torr. et Gray.	Torrey en Gray.
Tratt.	Tratinnick.
Trev.	Treviranus.
Trin.	Trinius.
Trn.	Tournefort.
Turcz.	Turczaninow.
Vaill.	Vaillant.
Vell.	Velloz.
Vent.	Ventenat.
Vill.	Villars.
Viv.	Viviani.
Wahlb.	Wahlberg.
Wall.	Wallich.
Walt.	Walter.

Whlnbg.	Wahlenberg.
W. et K.	Graf von Waldstein en Kitaibel.
Wallr.	Wallroth.
Wangenh.	Wangenheim.
Web.	Weber.
Weig.	Weigel.
Weinm.	Weinmann.
Whe.	Weihe.
Wh. et N.	Weihe en Nees v. Esenbeek.
Wib.	Wibel.
Willd.	Willdenow.
W. et Grab.	Wimmer en Grabowsky.
Wimm.	Wimmer.
Wirtg.	Wirtgen.
With.	Withering.
Wulf.	Wulfen.

Tabel der Nederlandsche en Latijnsche plantennamen.

Aalbes 528
Aalst 807
Aalstekel 290
Aambeiwortel . . 687
Aardaker. 619
Aardappel 676
Aardbei 570
Aardbeiboom. . . . 373
Aardbeispinazie . 330
Aarddistel 826
Aardeikel. 619
Aardkastanje . . 499
Aardnoot. 619
Aardpeer. 801
Aardrook. 400
Aardveil 723
Abeel 307
Abiës 124
alba 125
canadensis . . 124
Douglasii . . . 124
excelsa 125
nobilis. 125
Nordmanniana . 125
pectinata . . 124
pinsapo 124
Abiëtineeën . . . 119
Abrikoos . 583, 584
Absint. 807
Abutilon 456
Avicennae . . 456
Acacia 609
Acanthaceeën . . 742
Acanthus 743
longifolius . . 743
spinosus 743
Acanthopanax . . 517
spinosum 517
Acer 471
campestre. . . . 472
dasycarpum . . 473
Negundo 473
nigrum. 472
pensylvanicum . 472
platanoïdes . . 471
Pseudo-platanus 471
rubrum 473
saccharinum . 472
Aceraceeën 471
Aceras 279
anthropophora . 279
pyramidalis . . 279
Achillea 811
macrophylla . . 811
Millefolium . . 812
nobilis. 812
Ptarmica 811
ptarmicoides. . 811
tomentosa . . 811
Aconiet 392
Aconitum 392
Lycoctonum . . 393
Napellus 393
Acorus 164
Calamus 164
Acroclinium . . . 807
roseum. 807
Actaea 393
racemosa 393
spicata 393
Adam en Eva . . 392
Adderkruid . 113, 288
Adderroet 107
Addertong 114
Addertonggewassen 114
Addervaren . . . 106
Adderwortel . . 322
Adelaarsvaren . . 113
Adiantum 112
Capillus Veneris 112
Adonis 380
aestivalis . . . 380
autumnalis . . 380
flammeus. . . . 380
vernalis 380
Adoxa 769
Moschatellina . 769
Adoxaceeën 768
Aegilops 259
caudata 263
cylindrica. . . . 264
ovata 264
triuncialis . . 264
Aegopodium . . . 498
Podagraria . . 498
Aesculus. 470
carnea 470
flava 470
Hippocastanum . 470
macrostachya . 470
parviflora . . . 470
Pavia 470
rubicunda . . . 470
Aethusa 503
Cynapium . . . 504
Affodil 139
Afrikanen 799

Agapanthus . . . 139
africanus . . . 139
umbellatus. . . 139
Agave 146
americana. . . 146
Ageratum . . . 785
mexicanum . . 785
Agrimonia . . . 578
Eupatoria. . . 578
odorata . . . 578
Agrimonia . . . 578
Agriopyrum . . . 261
caninum . . . 262
junceum . . . 263
pungens . . . 263
repens 263
Agrostemma . . 368
Githago . . . 368
Agrostis 222
alba 224
alpina 223
canina 223
intermedia . . 225
interrupta . . 225
nebulosa . . . 223
retrofracta . . 225
scabra 223
Spica venti . . 225
stolonifera . . 224
verticillata . . 224
vulgaris . . . 224
Ahorn. 471
Ailanthus . . . 468
glandulosa . . 468
Aira 231
caespitosa. . . 232
canescens . . . 233
capillaris . . . 231
caryophyllea. . 231
discolor . . . 233
flexuosa . . . 232
praecox . . . 231
setacea. . . . 233
uliginosa . . . 233
Aizoaceeën . . . 368
Ajuga 734
chamaepitys . . 734
genevensis . . 735
pyramidalis . . 735
reptans . . . 735
Ajuin. 138
Akelei 391
Akkerdistel . . . 825
Akkerkers . . . 408
Akkerkool . . . 836
Akkerscherm . . 497
Alant. 794
Albersia 341
Blitum. . . . 341
Alchemilla . . . 577
arvensis . . . 577
vulgaris . . . 577
Alectorolophus . . 704
fallax 706
hirsutus . . . 705
major 705
minor 704
Algoede 332
Alisma 286
natans 287
Plantago aquatica 286
ranunculoïdes. . 287
Alismataceeën . . 286
Alkanna 671
tinctoria . . . 671
Alliaria 416
officinalis . . . 416
Allium 137
ascalonicum . . 138
carinatum . . 139
Cepa 138
oleraceum . . 139
Porrum . . . 138
sativum . . . 138
Schoenoprasum . 138
Scordoprasum . 138
ursinum . . . 137
vineale . . . 138
Alnus. 294
cordifolia . . . 294
glutinosa . . . 294
incana 294
Aloë 146
Alopecurus . . . 215
agrestis . . . 216
bulbosus . . . 216
fulvus 217
geniculatus . . 217
myosuroides . . 216
pratensis . . . 215
utriculatus . . 216
Alpenroos. . . . 633
Alpensla 845
Alsem 807
Alsine 352
rubra 351
tenuifolia . . . 352
Alsineeën . . . 346
Althaea 455
hirsuta . . . 455
officinalis . . . 455
pallida. . . . 455
rosea 455
Althaeaboompje . 457
Alyssum 423
calycinum . . . 424
campestre . . 424
desertorum . . 424
hirsutum . . . 425
maritimum . . 423
minimum . . . 424
montanum . . 424
saxatile . . . 423
Amandel. . . . 581
Amarant 339
Amarantaceeën. . 339
Amarantachtigen . 339
Amarantus . . . 339
albus 340
angustifolius. . 341
blitoides . . . 341
caudatus . . . 339

gracilis . . . 341
hybridus . . . 339
lividus . . . 341
quitensis . . . 340
retroflexus . . 340
silvester . . . 342
spinosus . . . 339
tricolor . . . 340
vulgatissimus . 341
Amaryllidaceeën . 145
Amaryllis. . . . 148
formosissima . . 148
Amberboom. . . 529
Ambrosia . . . 798
artemisiaefolia . 798
trifida 798
Amelanchier . . 549
canadensis . . 549
vulgaris . . . 549
Amer. sering . . 479
Amerik. spinazie . 370
Amerik. vergeet mij nietje. . . 665
Ammadenia . . . 352
peploides . . . 352
Ammi 497
majus 497
Visnaga . . . 497
Ammobium . . . 810
alatum. . . . 810
Ammochloa . . . 238
pungens . . . 238
Ammophila . . . 226
arenaria . . . 227
baltica 228
Amorpha . . . 608
fruticosa . . . 608
Ampelopsis . . . 477
hederacea . . . 478
quinquefolia . . 478
Veitschii . . . 478
Amsinckia . . . 666
intermedia . . 666
lypcopsidioides . 666
Amygdalus . . . 581
communis . . 582
nana 582
Anacamptis . . . 278
pyramidalis . . 279
Anacardiaceeën. . 468
Anacharis . . . 290
Alsinastrum . . 290
Anacyclus . . . 639
clavatus . . . 815
Anagallis . . . 815
arvensis . . . 639
tenella 639
Anaphalis . . . 807
margaritacea. . 807
Anchusa 667
arvensis . . . 667
italica 668
ochroleuca . . 668
officinalis . . . 668
orientalis . . . 667
sempervirens . 668
variegata . . . 667
Andoorn 728
Andromeda . . . 632
polifolia . . . 632
speciosa . . . 632
Andropogon. . . 208
Halepensis . . 208
Andijvie . . 820, 838
Anemone. . . . 378
Apennina . . . 380
coronaria . . . 379
Hepatica . . . 378
hortensis . . . 379
japonica . . . 379
nemorosa . . . 379
Pulsatilla. . . 379
ranunculoides . 379
Anemoneeën . . 376
Anemoon. . . . 378
Anethum. . . . 508
graveolens . . 508
Angelica 506
silvestris . . . 507
Anjelier 360
Anjer 360
Anna Paulowna-boom 708
Antennaria . . . 806
dioica 807
margaritaceum . 807
Anthemis . . . 812
altissima . . . 813
arvensis . . . 814
austriaca . . . 813
Cota 813
Cotula. . . . 814
mixta 813
nobilis. . . . 812
ruthenica . . . 814
tinctoria . . . 813
Anthericum . . . 140
Liliago . . . 140
St.-Antonisraapje . 385
Anthoxanthum . . 214
odoratum . . . 215
aristatum . . . 215
Puelii 215
Anthriscus . . . 513
Cerefolium . . 514
silvestris . . . 514
vulgaris . . . 514
Anthyllis . . . 592
Vulneraria . . 592
Antirrhineeën . . 683
Antirrhinum . . 688
majus 688
Orontium. . . 688
Anijs 499
Apera 225
interrupta . . . 225
spica venti . . 225
Apium 495
graveolens . . 495
Apocynaceeën . . 655
Aposteemkruid . . 774
Appel. 550

Aquifoliaceeën . . 476
Aquilegia . . . 391
chrysantha . . 391
Skinneri . . . 391
vulgaris . . . 391
Arabis 411
alpina 411
arenosa . . . 411
hirsuta. . . . 411
Araceeën. . . . 162
Aralia 517
chinensis . . . 517
Sieboldii . . . 517
spinosa . . . 517
Araliaceeën . . . 517
Arbuteeën . . . 629
Arenaria 353
serpyllifolia . . 353
Argemone . . . 396
mexicana . . . 396
Aristolochia. . . 624
Clematitis . . 624
Sipho 625
Aristolochiaceeën . 623
Armeria 643
maritima . . . 644
vulgaris . . . 644
Armoracia . . . 427
rusticana . . . 427
Arnebia 671
echioides . . . 671
Arnica 819
montana . . . 820
Arnoseris . . . 837
minima . . . 837
pusilla 837
Aroideeën . . . 162
Aronskelk . . . 163
Aronskelkachtigen. 162
Aronsstaf . 163, 685
Arrhenatherum . . 234
elatius 235
Artemisia . . . 807
Abrotanum . . 808
Absinthium . . 807
annua 809
biennis . . . 810
campestris . . 809
Dracunculus. . 808
gnaphalodes . . 808
longifolia . . . 808
ludoviciana . . 808
maritima . . . 808
Tournefortiana . 810
vulgaris . . . 809
Artisjok 826
Artocarpeeën . . 309
Arum. 163
italicum . . . 163
maculatum . . 163
Aruncus 579
silvester . . . 579
Arundinaria. . . 207
japonica . . . 207
Arundo 229
Donax 230
Phragmites . . 229
Arve 123
Asarum 625
europaeum . . 625
Asclepiadaceeën . 655
Asclepias . . . 656
cornuti . . . 656
incarnata . . . 656
tuberosa . . . 656
Asparagus . . . 142
officinalis . . . 142
Sprengeri. . . 142
Asperge 142
Asperifoliën. . . 662
Asperugo . . . 664
procumbens . . 664
Asperula. . . . 758
Aparine . . . 759
arvensis . . . 758
cynanchica . . 759
galioides . . . 759
glauca 759
odorata . . . 758
orientalis . . . 758
Asphodeline. . . 139
lutea 139
Asphodelus . . . 139
luteus 139
tenuifolius . . 139
Aspidistra . . . 143
elatior. . . . 143
Aspidium. . . . 106
aculeatum . . . 106
Asplenium . . . 108
Adiantum nigrum . . . 110
Filix femina. . 111
Ruta muraria . 110
Trichomanes. . 109
Aster . . . 787, 791
acer 788
alpinus . . . 788
chinensis . . . 791
corymbosus . . 787
laevis 790
leucanthemus . 790
Lindleyanus . . 787
Linosyris. . . 788
Novae Angliae . 789
Novi Belgii . . 790
parviflorus . . 791
salicifolius . . 789
salignus . . . 789
Tripolium . . 788
Astragalus . . . 610
glycyphyllus. . 610
Onobrychis . . 610
Astrantia. . . . 493
major 493
Athyrium . . . 110
Filix femina. . 111
Atriplex 337
Babingtonii . . 337
calotheca . . . 338
hastatum . . . 338
hortense . . . 337

laciniatum . . 337
latifolium . . . 338
littorale . . . 338
nitens 337
patulum . . . 338
roseum . . . 337
tataricum . . . 337
Atropa 679
Belladonna . . 679
Aucuba 519
japonica . . . 519
Augurk 755
Augustus 646
Aurikel 640
Avena. 234
barbata . . . 236
byzantina . . 236
caryophyllea . . 231
diffusa. . . . 235
elatior 235
fatua 236
flavescens . . . 238
hybrida . . . 236
nuda 236
orientalis . . . 235
praecox . . . 231
pratensis . . . 237
pubescens. . . 237
sativa 235
sterilis. . . . 237
strigosa . . . 236
Averuit 809
Axyris 335
amarantoides . 336
Azalea 633
indica 633
mollis 633
pontica . . . 633
Azolla 116
Caroliniana . . 116
filiculoides . . 116
Azijnboom . . . 470

Baardgras . 208, 219
Bakkruid. 640
Ballota 732
foetida. . . . 732
nigra 732
Ballote 732
Balsamina . . . 466
femina . . . 466
Balsaminaceeën . 465
Balsemboom. . . 307
Balsemien . . . 466
Balsemienachtigen. 465
Bambusa 207
Metake. . . . 207
Barbarakruid . . 409
Barbarea 409
intermedia . . 410
praecox . . . 410
vulgaris . . . 409
Bargebloem . . . 603
Bargegras . . . 321
Barkhausia . . . 846
foetida 846
setosa 847
taraxacifolia . . 847
Basilima 580
sorbifolia . . . 580
Basterdwederik. . 532
Batrachium . . . 381
aquatile . . . 383
Baudotii . . . 383
confusum . . . 383
divaricatum . . 382
fluitans . . . 382
hederaceum . . 381
heterophyllum . . 383
hololeucum . . 383
Petiveri . . . 383
salinum . . . 383
trichophyllum . . 384
tripartitum . . 383
Bazielkruid . . . 711
Beckmannia. . . 221
erucaeformis. . 221
Bedstroo 758
Beefgras 241
Beekpunge . . . 697
Beemdgras . . . 242
Beemdlangbloem . 252
Beenbreek . . . 140
Beetwortel . . . 335
Begoniaceeën . . 531
Begonia 531
discolor . . . 531
Rex 531
semperflorens . 531
tuberosa . . . 531
Begijntje 411
Beien 631
Bekergoudsbloem . 815
Belladonna . . . 679
Bellis 791
perennis . . . 792
Bent . . . 174, 232
Bentgras 247
Berberidaceeën. . 371
Berberis 371
aquifolium . . 371
buxifolia . . . 372
empetrifolia . . 372
Thunbergi . . 372
vulgaris . . . 372
Berberisachtigen . 371
Bereklauw . . . 509
Berenoor 640
Bergknop. . . . 522
Bergvlas 626
Berk 293
Berkhouterklaver . 573
Bernagie 666
Berteroa 425
incana 425
Berula 500
angustifolia . . 500
Besanjelier . . . 362
Besheide 488
Beta 335
maritima . . . 335
vulgaris . . . 335

Betonica 730
grandiflora . . 730
officinalis . . . 730
Betonie 730
Betula 293
alba 293
nigra 293
papyracea . . 293
papyrifera . . 293
pendula . . . 293
pubescens . . 293
verrucosa . . 293
Betuleeën 292
Beuk 296
Beukenboom . . . 296
Beukvaren . . . 105
Beursjeskruid . . 434
Bevernel 499
Bevertjes 241
Bewinde 657
Bezemkruid . 432, 589
Bezemheide . 631, 632
Bezuring 159
Bidens 799
bipinnatus . . 800
cernuus . . . 801
connatus . . . 801
tripartitus . . 800
Bies 192
Biesvaren . . . 102
Biet 335
Biezen . . 148, 192
Biezenkoppen . . 149
Bifora 516
radians . . . 516
Biggenkruid . . 841
Bignonia 742
Catalpa . . . 742
syringaefolia . . 742
Bignoniaceeën . . 742
Bikbeeren . . . 630
Bilzenkruid . . . 680
Bingelkruid . . . 484
Biota 121
orientalis . . . 121
Biscutella . . . 431
apula 431
Bitterbloem . . . 384
Bitterkers. . . . 432
Bitterkruid . . . 840
Bitterling . . . 650
Bitterplant . . . 324
Bitterzoet . . . 677
Blaadjesheide . . 631
Blaasjeskruid . . 737
Blaasjeskruidachtigen 736
Blaasvaren . . . 108
Bladriet 229
Blauwbes. . . . 630
Blauwbloem . . . 833
Blauwe druifjes . 137
Blauwerwtjes . . 614
Blauwe knoop . . 775
Blauwe regen . . 610
Blazenstruik . . 609
Blechnum . . . 112
Spicant . . . 112
Bleeken . . 629, 630
Blik 573
Blitum 330
bonus Henricus . 332
capitatum . . . 330
glaucum . . . 333
rubrum. . . . 333
virgatum . . . 330
Bloedgierst . . . 209
Bloedhout. . . . 479
Bloembiesachtigen. 148
Bloemriet . . . 270
Blumenbachia . . 530
insignis . . . 530
Blysmus 197
compressus . . 197
rufus 197
Bocconia 395
cordata . . . 395
Boekent 325
Boekweit. . . . 325
Boendergras . . . 232
Boerenkers . . . 429
Boerenbalsem . . 714
Boerenpronker . . 360
Boerenwormkruid. 817
Bokkenorchis . . 279
Bokskulletjeskruid . 279
Boksbaard . . . 840
Boksdoorn . . . 674
Bol 368
Bolderik 368
Boldert 368
Bolletjesvaren . . 112
Booghout 472
Boomvaren . . . 105
Boon . . . 617, 622
Boonenkruid . . 720
Boraginaceeën . . 662
Borago 666
officinalis . . . 666
Borstelgras . . . 270
Borstelkrans . . 721
Borstelscherm . . 512
Boschbes. . . . 629
Boschdruif . . . 376
Boschhanevoet . . 379
Boschhorde . . . 703
Boschliefje . . . 661
Boschrank . . . 377
Boschvaren . . . 107
Boschvogeltje . . 279
Boterbloem . 384, 388
Boterkarn . . . 395
Bothol 502
Bottelroos . 554, 555
Botrychium . . . 115
Lunaria . . . 115
Braam 559
Braambes . . . 559
Brachypodium . . 252
distachyon . . 252
pinnatum. . . 252
silvaticum . . 253

Brandekkel . . . 725
Brandnetel . 309, 725
Brandwinden . . 530
Brassica 419
elongata . . . 420
incana 420
juncea 419
lanceolata. . . 419
Napus. . . . 420
nigra 419
oleracea . . . 420
Rapa 420
Brave Hendrik . 332
Braya. 416
supina 417
Brekebeen. . . . 99
Brem 589
Bremraap . . . 739
Bremraapachtigen. 739
Breukkruid . . . 346
Brilkruid . . . 431
Briza 240
maxima . . . 241
media 241
minor 241
Brizopyrum . . . 250
siculum . . . 250
Broeinetel. . . . 309
Bromus 253
adoensis . . . 255
arduennensis . 254
arvensis . . . 254
asper 257
briziformis . . 256
commutatus . . 256
erectus . . . 258
hordeaceus . . 256
hyalinus . . . 255
inermis . . . 258
japonicus. . . 256
macrostachys . 257
madritensis . . 259
molliformis . . 257
mollis 256
racemosus . . 255
ramosus . . . 257
rubens. . . . 259
scoparius . . . 257
secalinus . . . 254
squarrosus . . 256
sterilis. . . . 258
tectorum . . . 259
unioloides . . 254
villosus . . . 259
Brongras. . . . 246
Broussonettia . . 311
papyrifera . . 311
Bruidssluier. . . 359
Bruinettekens . . 380
Brummels . . . 559
Brunel 733
Brunella 733
alba 734
laciniata . . . 734
vulgaris . . . 734
Bryonia 755
alba 756
dioica 756
Buksboom . . . 487
Bulbocodium . . 142
vernum . . . 142
Bullepees 159
Bund 174
Bunias 437
orientalis . . . 437
Bunium 499
Bulbocastanum . 499
Bunt 247
Buntgras. . . . 233
Buphtalmum . . 794
speciosum . . 794
Bupleurum . . . 501
falcatum . . . 501
Gerardi . . . 501
Odontites. . . 501
protractum . . 501
rotundifolium . 502
tenuissimum. . 501
Butomaceeën . . 288
Butomus. . . . 288
umbellatus . . 288
Buxaceeën . . . 487
Buxus 487
sempervirens . 487
Bijenorchis . . . 278
Bijenkorfjes . . . 734
Bijvoet 809

Caesalpiniaceeën . 623
Cakile 437
maritima . . . 437
Calamagrostis . . 225
arenaria . . . 227
arundinacea . . 226
baltica . . . 228
Epigeios . . . 227
Halleriana . . 227
lanceolata . . 227
littorea . . . 227
neglecta . . . 226
pseudophragmites 227
stricta 226
Calamintha . . . 720
Acinos. . . . 720
Clinopodium . . 721
officinalis . . . 721
Calandrinia . . . 370
compressa . . 370
grandiflora . . 371
Calceolaria . . . 693
scabiosaefolia . 693
Calendula . . . 824
arvensis . . . 824
officinalis. . . 824
Calepina 436
Corvini . . . 437
Calla 164
palustris . . . 164
Calliopsis . . . 803

bicolor 803
Drummondii . 803
tinctoria . . . 803
Callistephus. . . 791
chinensis . . . 791
Callitriche . . . 485
autumnalis . . 486
hamulata . . . 487
obtusangula . . 486
stagnalis . . . 487
verna 487
Callitrichaceeën . 485
Calloideeën . . . 162
Calluna 631
vulgaris . . . 631
Caltha 387
palustris . . . 388
Calycanthaceeën . 373
Calycanthus . . 373
floridus . . . 373
Calystegia . . . 658
pubescens . . . 658
Camelina . . . 427
dentata . . . 428
sativa 428
Campanula . . . 749
carpatica . . . 750
glomerata. . . 750
latifolia . . . 751
Medium . . . 750
patula 752
persicifolia . . 751
pyramidalis . . 750
rapunculoides . 750
Rapunculus . . 752
rotundifolia . . 751
Trachelium . . 751
Campanulaceeën . 748
Canada 308
Canna. 270
indica 270
Cannaächtigen . . 270
Cannabineeën . . 309
Cannabis. . . . 311
sativa 311
Cannaceeën . . . 270
Caprifoliaceeën. . 764
Capsella 433
Bursa pastoris . 434
Capsicum . . . 678
annuum . . . 678
Capucijner . . . 618
Caragana . . . 610
arborescens . . 610
Cardamine . . . 411
amara 413
hirsuta . . . 412
multicaulis . . 412
palustris . . . 413
pratensis . . . 412
silvatica . . . 412
Carduus 827
acanthoides . . 829
collinus . . . 828
crispus . . . 829
hamulosus . . 829
nigrescens . . 829
nutans. . . . 828
tenuiflorus . . 827
Carex 174
acuta 181
acutiformis . . 188
ampullacea . . 186
arenaria . . . 176
Arthuriana . . 179
axillaris . . . 179
Boenninghausiana . . . 179
brizoides . . . 178
Buxbaumii . . 182
caespitosa. . . 180
canescens . . . 180
caryophyllea. . 184
Chaberti . . . 177
contigua . . . 177
Davalliana . . 175
diandra . . . 177
digitata . . . 184
dioica 175
distans . . . 186
disticha . . . 176
divulsa . . . 177
echinata . . . 179
elongata . . . 180
elytroides . . 182
ericetorum . . 184
extensa . . . 185
filiformis . . . 189
flacca 182
flava 185
fulva 187
glauca . . 180, 182
Goudenoughii . 182
gracilis. . . . 181
hirta 189
Hornschuchiana . 187
laciocarpa . . 189
Leersii . . . 177
leporina . . . 180
ligerica . . . 178
limosa. . . . 182
montana . . . 184
muricata . . . 177
ornithopus . . 184
Pairaei . . . 177
pallescens . . 183
paludosa . . . 188
panicea . . . 183
paniculata . . 178
paradoxa . . . 178
pendula . . . 183
pilulifera . . . 183
praecox Jacq . 184
praecox Schreb. 178
pseudo Cyperus. 187
pulicaris . . . 175
remota . . . 179
riparia . . . 188
rostrata . . . 186
Schreberi . . . 178
stellulata . . . 179
stricta. . . . 181

strigosa . . . 183
silvatica . . . 186
teretiuscula . . 177
trinervis . . . 181
verna 184
vesicaria . . . 188
vulgaris . . . 182
vulpina . . . 177
Carlina 831
acaulis. . . . 831
vulgaris . . . 831
Carpinus. . . . 295
Betulus . . . 296
Carthamus . . . 835
lanatus . . . 835
tinctorius. . . 835
Carum 498
Bulbocastanum . 499
Carvi 498
verticillatum . 499
Caryophyllaceeën . 343
Castanea. . . . 296
sativa 296
vesca 296
Catabrosa . . . 246
aquatica . . . 246
Catalpa 742
bignonioides . . 742
Catanance . . . 837
coerulea . . . 837
Caucalis 511
daucoides . . 511
Caulinia 173
fragilis . . . 173
Ceanothus . . . 479
americanus . . 479
Ceder. 126
Cedrus 126
atlantica . . . 126
Deodara . . . 126
Libani. . . . 126
Celastraceeën . . 474
Celosia 342
cristata . . . 342
Cenchrus. . . . 211
tribuloides . . 211
Centaurea . . . 832
amara 834
Calcitrapa . . 832
calcitrapoides. . 832
Cyanus . . . 833
diffusa. . . . 832
diluta 833
ibirica. . . . 832
Jacea 834
macrocephala . 832
maculosa . . . 834
melitensis. . . 832
montana . . . 833
nigra 835
paniculata. . . 834
pseudophrygia . 835
rhenana . . . 834
Scabiosa . . . 834
solstitialis . . 832
Centaurie . . . 832
Centauris . . . 654
Centranthus. . . 769
macrosiphon . . 770
ruber 769
Centunculus . . 639
minimus . . . 640
Cephalanthera . . 279
alba 280
ensifolia . . . 280
grandiflora . . 280
longifolia . . . 280
pallens 280
rubra 280
Xiphophyllum . 280
Cephalanthus . . 758
occidentalis . . 758
Cephalaria . . . 775
syriaca . . . 775
Cephalotaxus . . 120
Fortunei . . . 120
Cerastium . . . 357
arvense . . . 357
caespitosum . . 358
glomeratum . . 358
semidecandrum . 358
tomentosum . . 359
triviale . . . 358
Ceratocephalus . . 380
falcatus . . . 381
Ceratophyllaceeën . 313
Ceratophyllum . . 313
demersum . . 314
submersum . . 313
Cercis. 623
Siliquastrum . 623
Cerinthe 666
minor 666
Ceterach 110
officinarum . . 110
Chaerophyllum. . 514
bulbosum. . . 514
temulum . . . 514
Chamaecyparis . . 121
pisifera . . . 121
Chamagrostis . . 220
minima . . . 220
Cheiranthus. . . 406
annuus. . . . 407
Cheiri 407
Chelidonium . . 398
majus 398
Chelone 693
barbata . . . 693
Chenopodiaceeën . 326
Chenopodina. . . 328
maritima . . . 328
Chenopodium . . 329
album 334
ambrosioides. . 331
Berlandieri . . 334
bonus Henricus. 332
Botrys. . . . 331
capitatum . . 330
ficifolium. . . 334
foliosum . . . 330
glaucum . . . 333

hircinum . . . 334
hybridum. . . 332
leptophyllum . 332
multifidum . . 331
murale. . . . 333
opulifolium . . 335
polyspermum . 332
Quinoa . . . 334
rubrum . . . 333
urbicum . . . 333
Vulvaria . . . 332
Chimonanthus . . 374
fragrans . . . 374
Chineesch klokje . 647
Chionanthus . . 646
virginica . . . 646
Chionodoxa . . . 137
Luciliae . . . 137
Chlora 650
perfoliata . . . 650
serotina . . . 650
Chondrilla . . . 843
juncea 843
Chorispora . . . 438
tenella. . . . 438
Christusdoorn . . 623
Chrysant. . . . 818
Chrysanthemum . 816
achilleifolium . 817
carinatum . . 818
Chamomilla . . 815
coronarium . . 818
corymbosum. . 817
indicum . . . 818
inodorum . . . 815
Leucanthemum . 818
majus 816
maximum. . . 818
Parthenium . . 816
roseum . . . 818
segetum . . . 818
vulgare . . . 817
Chrysosplenium . 526
alternifolium . 526
oppositifolium . 526
Cicendia 653
filiformis . . . 653
Cicer 612
arietinum. . . 612
Cichorei 838
Cichorium . . . 838
Endivia . . . 838
Intybus . . . 838
Cicuta 495
virosa 495
Cineraria. . . . 820
hybrida . . . 820
palustris . . . 820
Circaea 537
intermedia . . 537
lutetiana . . . 537
Cirsium 825
acaule 826
anglicum . . . 826
arvense . . . 825
eriophorum . . 825
lanceolatum . . 825
oleraceum . . 825
palustre . . . 826
Cistaceeën . . . 446
Citroenkruid . . 808
Cladium 191
Mariscus . . . 191
Clarkia 534
elegans . . . 534
pulchella . . . 534
Claytonia . . 370
perfoliata . . . 370
Clematideeën . . 376
Clematis 376
Flammula . . 377
Jackmanni . . 376
recta 376
virginiana . . 376
Vitalba . . . 377
Viticella . . . 396
Clethra 634
alnifolia . . . 634
Clinopodium . . 721
vulgare . . . 721
Clivia. 148
miniata . . . 148
Cnicus 835
benedictus . . 836
Cobaea 661
scandens . . . 661
Cochlearia . . . 426
anglica . . . 427
Armoracia . . 427
danica 427
Hollandica . . 427
officinalis . . . 427
Coeloglossum . . 276
viride 276
Colchicum . . . 141
autumnale . . 142
byzantinum . . 142
Collinsia 688
bicolor. . . . 689
Collomia 660
grandiflora . . 660
linearis . . . 661
Colutea 608
arborescens . . 609
cruenta . . . 609
orientalis . . . 609
Comarum . . . 571
palustre . . . 571
Commelina . . . 158
coelestis . . . 158
Commelinaceeën . 158
Compositen . . . 776
Coniferen . . . 118
Conium 515
maculatum . . 515
Convallaria . . . 145
maialis . . . 145
multiflora . . . 144
Polygonatum . . 144
Convolvulaceeën . 656
Convolvuleeën . . 656
Convolvulus. . . 657

arvensis . . . 658
Dahuricus. . . 658
pubescens. . . 658
purpureus . . . 658
sepium . . . 657
silvestris . . . 658
Soldanella . . 658
tricolor . . . 658
Coralliorhiza . . 284
innata 284
Corchorus. . . . 581
japonicus . . . 581
Coreopsis 803
tinctoria . . . 803
Coriandrum . . . 516
sativum . . . 516
Corispermum . . 328
hyssopifolium . 329
Marshallii . . 328
Cornaceeën . . . 518
Cornus 518
alba 519
mas 519
sanguinea. . . 518
siberica . . . 519
stolonifera . . 519
suecica . . . 519
Coronaria . . . 366
Flos cuculi . . 366
tomentosa . . 366
Coronilla. . . . 610
Emerus . . . 610
scorpioides . . 611
varia 611
Coronopus . . . 434
didymus . . . 435
Ruellii. . . . 434
Corrigiola . . . 346
littoralis . . . 346
Corydalis . . . 399
bulbosa. . . . 400
cava 400
claviculata . . 400
digitata . . . 400
fabacea . . . 399
glauca 400
intermedia . . 399
lutea 400
ochroleuca . . 400
solida 400
Coryleeën 292
Corylus 294
Avellana . . . 295
Colurna . . . 295
tubulosa . . . 295
Corynephorus . . 233
canescens . . . 233
Cosmos 801
atrosanguineus . 801
bipinnatus . . 801
Cotoneaster . . . 548
integerrima . . 548
tomentosa. . . 548
vulgaris . . . 548
Cotula 810
coronopifolia. . 810
Crassulaceeën . . 519
Crataegus . . . 546
coccinea . . . 547
Crus galli . . 547
monogyna . . 547
Oxyacantha . . 547
Pyracantha . . 547
Crepis. 846
biennis . . . 848
foetida . . . 846
nicaeensis. . . 849
paludosa . . . 847
pulcher . . . 849
rubra 846
setosa 847
tectorum . . . 848
taraxacifolia . . 847
virens 849
Crithmum . . . 505
maritimum . . 505
Crocus 156
aureus . . . 156
luteus 156
sativus . . . 156
vernus. . . . 156
Crosette 760
Crucianella . . . 759
angustifolia . . 759
stylosa . . . 759
Cruciferen . . . 402
Crupina 831
vulgaris . . . 831
Cryptomeria. . . 122
japonica . . . 122
Cucubalus . . . 362
baccifer . . . 362
Cucumis 755
Melo 755
sativus . . . 755
Cucurbita . . . 755
Pepo 755
Cucurbitaceeën . . 754
Cuminum . . . 510
Cyminum. . . 510
Cuphea 540
lanceolata. . . 540
Cupressineeën . . 119
Cupressus . . . 121
Lawsoniana . . 121
pisifera . . . 121
Cupuliferen . . . 292
Cuscuta 658
epilinum . . . 659
Epithymum . . 659
europaea . . . 659
Gronovii . . . 659
Cuscuteeën . . . 656
Cyclamen . . . 641
europaeum . . 641
persicum . . . 641
Cydonia 549
japonica . . . 549
vulgaris . . . 549
Cynanchum . . . 656
Vincetoxicum . . 656
Cynara 826

Cardunculus . . 826
Scolymus . . . 826
Cynodon 220
Dactylon . . . 220
Cynoglossum . . 665
Cheirifolium . . 665
officinale . . . 665
Cynosurus . . . 248
cristatus . . . 248
echinatus . . . 248
Cyperaceeën . . . 173
Cypergras . . . 190
Cypergrassen . . 173
Cyperus 190
alternifolius . . 190
filiculmis . . . 190
flavescens . . . 190
fuscus 191
monandrus . . 191
vegetus . . . 191
Cypres 121
Cypripedilum . . 272
Calceolus . . . 272
Cystopteris . . . 108
fragilis . . . 108
Cytisus 590
Adami 591
alpinus . . . 591
Laburnum . . 591
purpureus . . 590
sagittalis . . . 590
sessilifolius . . 590

Dactylis 247
Aschersoniana . 248
glomerata . . 248
Dagbloem 658
Daglelie 140
Dagschoone . . . 658
Dahlia 797
variabilis . . . 797
Dakenloof . . . 522
Dalkruid . . 144, 145
Damastbloem . . 413
Dambeeren . . . 120
Daphne 542
Laureola . . . 542
Mezereum . . 542
Datura 681
Stramonium . . 681
Tatula 681
Daucus 510
Carota 510
littoralis . . . 510
Dauwnetel . . . 728
Deder 427
Dekriet 229
Delphinium . . . 391
Ajacis 392
Consolida . . . 391
grandiflorum . . 391
hybridum . . . 391
nudicaule . . . 391
orientale . . . 391
Den . . . 122, 125
Dennenorchis . . 282
Dessertbladen . . 454
Deutzia 528
crenata . . . 528
gracilis . . . 528
Dianthus 360
arenarius . . . 361
Armeria . . . 361
barbatus . . . 361
Carthusianorum 361
Caryophyllus . 361
deltoïdes . . . 361
plumarius . . 362
prolifer . . . 359
superbus . . . 361
Dictamnus . . . 467
albus 468
Fraxinella . . 469
Dielytra 399
spectabilis . . 399
Diervillea . . . 766
amabilis . . . 767
canadensis . . . 766
coraeensis . . 767
japonica . . . 766
Lonicera . . . 766
rosea 767
trifida 766
Digitalis 694
lutea 694
purpurea . . . 694
Digitaria 208
filiformis . . . 210
sanguinalis . . 210
Dille 508
Dimorphotheca . . 815
aurantiaca . . 815
Diospyros . . . 648
Lotus 648
Diplachne . . . 247
fusca 247
Diplotaxis . . . 422
muralis . . . 422
tenuifolia . . . 422
viminea . . . 422
Dipsacaceeën . . 772
Dipsacus 773
fullonum . . . 773
pilosus . . . 773
silvester . . . 774
Diptam 468
Distel . . . 494, 827
Doddegras . . . 217
Dodecatheon . . 641
Meadea . . . 641
Dolappel 681
Dolbes 678
Dolbessenhout . . 677
Dolik . . . 269, 702
Dolkruid 680
Dolle beien . . . 678
Dolle kervel 495, 504, 514, 515
Dolwortel . . . 495
Donderblad . . . 522
Donderbloem . . . 770

Donderkruid . . 794
Door 428
Doorn . . 547, 825
Doornappel . . . 681
Doornbes 528
Doorndistel . . . 846
Doornstekel . . . 829
Doornzaad . . . 512
Doorwas 502
Doovenetel . 724, 726
Dopheide . . . 632
Doronicum . . . 819
macrophyllum . 819
Pardalianches . 819
Dost 718
Dotterbloem. . . 388
Douglasden . . . 124
Draadgentiaan . . 653
Draai 657
Draba. 425
muralis . . . 426
verna 426
Dracocephalus . . 723
Moldavica . . 723
parviflorus . . 724
thymiflorus . . 724
Dragon . . 417, 808
Drakenkop . . . 723
Drawik 253
Drentsche thee . . 299
Dreps 254
Drieblad 498
Driedistel . . . 831
Drienerfmuur . . 353
Drieurenbloem . . 457
Drievuldigheids-bloempje . . . 444
Dronkert 514
Droogbloeier 142, 164
Droogbloem . . . 804
Drosera 445
anglica . . . 445
intermedia . . 445
longifolia . . . 445
obovata . . . 445
rotundifolia . . 445
Droseraceeën . . 444
Druifhyacint . . 137
Druifjes 137
Druifkruid . . . 331
Dubbelkelk . . . 840
Dubbelloof . . . 112
Duifkruid . . . 776
Duikelaar . . . 159
Duikers 160
Duinbessen . . . 479
Duindoorn . 479, 543
Duinreep 176
Duinriet 227
Duist 216
Duitblad 290
Duitsche pijp . . 625
Duivelsbeet . . . 775
Duivelsnaaigaren . 613, 659, 750
Duivenkervel . . 400
Duivenkervelachtigen 398
Duizendblad . . 811
Duizendgraan . . 465
Duizendguldenkruid 654
Duizendknoop 321, 540
Duizendschoon . 360, 652
Duizendtak . . . 812
Dullen 159
Dunstaart . . . 269
Dwergbloem . . 640
Dwerggras . . . 220
Dwergmispel . . 548
Dwergvlas . . . 465
Eatonia 230
obtusata . . . 230
Ebenaceeën . . . 648
Ebich 517
Ebulum 764
humile 764
Ecballium . . . 756
Elaterium . . 756
Eccremocarpus . . 742
scaber 742
Echinacea . . . 804
purpurea . . . 804
Echinochloa . . . 208
crus galli . . . 209
Echinodorus . . 287
ranunculoides . 287
Echinops. . . . 824
Ritro 824
sphaerocephalus 824
Echinopsilon . . 329
hirsutus . . . 329
Echinospermum . . 664
Lappula . . . 664
patula 665
Echium 669
calycinum . . 670
vulgare . . . 670
Edelweisz . . . 807
Eenbes 143
Eendekroos . . . 165
Eenkoorn . . . 260
Eereprijs 694
Eeuwige klaver . . 593
Eeuwige leven . . 522
Egelantier . . . 554
Egelgras 384
Egelkolen 384
Egelskop 160
Eiberbek 513
Eierkruid . . . 640
Eik 297
Eikeboom 297
Eikelboom . . . 297
Eikenboom . . . 297
Eikvaren 105
Eiloof. 517
Eiloofbloem . . . 366
Elaeagnaceeën . . 543
Elaeagnus . . . 543

angustifolia . . 544
argentea . . . 543
edulis 544
longipes . . . 544
Elatine 449
hexandra . . . 450
Hydropiper . . 450
triandra . . . 450
Elatinaceeën . . 449
Elatineachtigen . 449
Eleusine 221
tristachya. . . 221
Elfrank 677
Elisma 287
natans 287
Eller 294
Els. 294
Elsbes 552
Elssholzia . . . 711
Patrini. . . . 711
Elymus 264
arenarius . . . 264
canadensis . . 264
Elze 294
Elzenboom . . . 294
Emerkoorn . . . 261
Emex 314
spinosa . . . 314
Empetraceeën . . 488
Empetrum . . . 488
nigrum . . . 488
Endekroos . . . 165
Endymion . . . 136
nutans 136
Engbloem . . . 656
Engelsch gras . . 644
Engelsch mos . . 102
Engelwortel. . . 507
Epilobium . . . 532
angustifolium . 532
chordorrhizum . 534
Dodonaei . . . 532
hirsutum . . . 533
lanceolatum . . 533
montanum . . 533
palustre . . . 533
parviflorum . . 533
roseum . . . 533
tetragonum . . 533
virgatum . . . 533
Epimedium . . . 371
alpinum . . . 371
Epipactis . . . 280
atropurpurea. . 282
atrorubens . . 282
latifolia . . . 282
microphylla . . 281
palustris . . . 281
Equisetaceeën . . 98
Equisetineeën . . 98
Equisetum . . . 98
arvense . . . 99
hiemale . . . 100
limosum . . . 99
maximum . . 99
palustre . . . 99
silvaticum . . 98
Telmateia . . . 99
variëgatum . . 100
Eragrostis . . . 241
abyssinica . . 241
aegyptica . . . 242
major 241
minor 241
pilosa 341
Eranthis 388
hiemalis . . . 388
Erdgalle 843
Eremurus . . . 139
himalaicus . . 139
robustus . . . 139
Erf 355
Erica 632
carnea 632
cinerea . . . 632
Tetralix . . . 632
vulgaris . . . 631
Ericaceeën . . . 628
Ericeeën 629
Erigeron 792
acer 792
annuus . . . 792
aurantiacus . . 792
canadensis . . 792
linifolius . . . 793
pulchellus . . 793
speciosus . . . 793
Eriophorum. . . 198
angustifolium. . 198
gracile. . . . 198
latifolium. . . 198
polystachion . . 198
vaginatum . . 198
Erodium 461
ciconium . . . 461
cicutarium . . 461
malacoides . . 461
moschatum . . 462
Erophila 426
verna 426
Eruca. 422
cappadocica . . 423
sativa 423
Erucastrum. . . 422
Pollichii . . . 422
Ervum 612
Ervilia 613
gracile 614
hirsutum . . . 613
Lens 617
tetraspermum . . 614
Erwt 617
Erwtenboompje . 610
Eryngium . . . 493
alpinum . . . 495
amethystinum . 494
campestre . . 494
maritimum . . 495
Erysimum . . . 417
austriacum . . 417
canescens. . . 418
cheiranthoides . 417

crepidifolium . 418
hieraciifolium . 418
ochroleucum. . 418
orientale . . . 417
Perowskianum . 418
repandum . . 418
suffruticosum . 418
Erythraea . . . 654
Centaureum . . 654
linariifolia . . 654
littoralis . . . 654
pulchella . . . 654
Erythrina . . . 622
Crista galli . . 622
Erythronium . . 132
Dens canis . . 132
Escallonieën . . 523
Esch 647
Eschdoorn . . . 471
Eschdoornachtigen 471
Eschscholzia . . 398
californica . . 398
Esparcette . . . 612
Espe 307
Esschenkruid . . 468
Euclidium . . . 436
syriacum . . . 436
Eulalia 207
japonica . . . 207
Euonymus . . . 475
europaeus . . 476
latifolius . . . 475
verrucosus . . 476
Eupatorium. . . 785
cannabinum . . 786
purpureum . . 786
Euphorbia . . . 480
amygdaloides . 483
Chamaesyce . . 480
Cyparissias . . 483
dulcis 481
Esula 484
exigua. . . . 484
falcata. . . . 484
Gerardiana . . 482
helioscopia . . 481
humifusa. . . 480
Lathyris . . . 480
maculata . . . 480
palustris . . . 482
Paralias . . . 483
Peplus. . . . 484
platyphyllos . . 482
segetalis . . . 484
stricta 481
virgata . . . 483
Euphorbiaceeën . 479
Euphragia . . . 708
viscosa. . . . 708
Euphrasia . . . 706
curta 707
gracilis . . . 707
littoralis . . . 706
lutea 706
nemorosa . . . 706
nitidula . . . 707
Odontites . . . 706
officinalis . . 706
pratensis . . . 707
Rostkoviana . . 707
stricta 706
verna 706
Even 236
Evene. 236
Exochorda . . . 581
grandiflora . . 581

Faba 617
vulgaris . . . 617
Fagineeën . . . 292
Fagopyrum . . . 325
esculentum . . 325
tataricum. . . 326
Fagus. 296
aspleniifolia . . 296
Castanea . . . 296
comptoniifolia . 296
purpurea . . . 296
silvatica . . . 296
Fakkelgras . . . 230
Falcaria 497
sioides 497
vulgaris . . . 497
Faldrian 770
Farsetia 425
incana 425
Fatsia. 517
japonica . . . 517
Fenkel 504
Fennebloem . . . 792
Festuca 248
arundinacea . . 251
Borreri . . . 249
bromoides . . 250
distans . . . 249
elatior 252
elatior × *Lolium perenne* 269
geniculata . . 250
gigantea . . . 251
ligustica . . . 250
loliacea . . . 269
microstachys . 250
Myuros . . . 250
ovina 251
pratensis . . . 252
rigida 249
rubra 251
sciuroides . . . 250
thalassica. . . 248
unioloides. . . 250
Ficaria 387
ranunculoides. . 387
verna 387
Ficus 311
Carica 311
Filago 804
arvensis . . . 804
germanica . . 804
minima . . . 804
spathulata . . 804

Filetten 407
Filicineeën . . . 108
Fioringras . . . 224
Fistelkruid . . . 704
Flerecijnkruid . . 498
Flok 198
Fluitekruid . . . 514
Fluweeltjes . . . 799
Foeniculum . . . 504
capillaceum . . 504
officinale . . . 504
Fonteinkruid 168, 322
Forsythia . . . 647
suspensa . . . 647
viridissima . . 647
Fragaria 570
collina 570
elatior 571
grandiflora . . 571
moschata . . . 571
vesca 571
virginiana . . 571
Framboos . . . 559
Frangula. . . . 479
Alnus 479
Frankenia . . . 449
pulverulenta . . 449
Frankeniaceeën. . 449
Fransche klaver 593, 602
Franschmannen . . 326
Fransch raaigras . 235
Fraxinus. . . . 647
aurea 648
excelsior . . . 648
heterophylla . . 648
Ornus 647
pendula . . . 648
Fritillaria . . . 133
imperialis. . . 134
Meleagris. . . 134
Fuchsia 537
coccinea . . . 537
hybrida . . . 537
Fumaria 400
capreolata . . 401
densiflora. . . 401
media 401
muralis . . . 401
officinalis. . . 401
parviflora. . . 401
Fumariaceeën . . 398
Funkia 141
Sieboldiana . . 141
subcordata . . 141
Fijnstraal . . . 792

Gagea. 132
arvensis . . . 132
lutea 133
pratensis . . . 133
spathacea. . . 132
stenopetala . . 133
silvatica . . . 133
Gagel 299
Gagelachtigen . . 299
Gaillardia . . . 799
picta 799
Galanthus . . . 148
nivalis. . . . 148
Galega 608
officinalis. . . 608
Galeobdolon. . . 725
luteum . . . 726
Galeopsis . . . 726
Ladanum . . . 727
latifolia . . . 727
ochroleuca . . 727
pubescens . . 727
speciosa . . . 728
Tetrahit . . . 728
versicolor . . . 728
Galigaan 191
Galinsoga . . . 798
parviflora. . . 798
Galium 760
Aparine . . . 761
boreale . . . 760
Cruciata . . . 760
elatum. . . . 762
erectum . . . 762
hercynicum . . 763
Mollugo . . . 762
ochroleucum. . 763
palustre . . . 762
parisiense. . . 761
saxatile . . . 763
silvaticum . . 762
silvestre . . . 763
tricorne . . . 761
uliginosum . . 761
verum 762
Galtonia 136
candicans. . . 136
Gamander . 694, 735
Ganzebloem . . . 816
Ganzenmuur. . . 700
Ganzerik. . . . 571
Ganzevoet . . . 329
Ganzevoetachtigen. 326
Garst 264
Gaspeldoorn . . 588
Gastridium . . . 228
lendigerum . . 228
Gaudinia. . . . 238
fragilis . . . 238
Gaultheria . . . 633
procumbens . . 633
Gaura. 538
Lindheimeri . . 538
Gebroken hartjes . 399
Geelhartje . . . 465
Geelster 132
Geelwortel . . . 393
Geer 498
Geitebaard . . . 579
Geiteblad. . . . 767
Geitenoog . 263, 264
Geitepoot 498
Geldersche roos . 766
Gele kiek. . 421, 439
Gele klie 593
Gele papaver . . 396

Genadekruid . . 693
Genista 589
anglica . . . 589
elatior 589
germanica . . 590
pilosa 589
sagittalis . . . 590
tinctoria . . . 589
Gentiaan 650
Gentiaanachtigen . 649
Gentiana 650
acaulis. . . . 651
Amarella . . . 652
asclepiadea . . 652
campestris . . 652
ciliata 652
cruciata . . . 651
germanica . . 653
Pneumonanthe . 652
Gentianaceeën . . 649
Georgina 797
variabilis . . . 797
Geraniaceeën . . 457
Geranium . . . 457
carolinianum . 460
columbinum . . 460
dissectum. . . 460
divaricatum . . 460
lucidum . . . 461
macrorhizum . 458
molle 460
nodosum . . . 458
phaeum . . . 459
platypetalum. . 458
pratense . . . 459
pusillum . . . 460
pyrenaicum . . 458
Robertianum. . 461
rotundifolium . 459
sanguineum . . 458
silvaticum . . 459
Gerst 264
Geum. 557
coccineum . . 558
intermedium . 558
montanum . . 557
rivale 558
urbanum . . . 558
Gevlekte scheerling 515
Geweiboom . . . 623
Gezegende distel . 836
Gierstgras . . . 228
Gifbes 393
Gifsumac . . . 469
Gilia 660
achillaeifolia. . 660
capitata . . . 660
tricolor . . . 660
Gillenia 581
trifoliata . . . 581
Ginkgo 119
biloba 119
Gipskruid . . . 359
Gladiolus . . . 156
communis . . 156
Glaskruid . . . 310
Glaucium . . . 398
flavum . . . 398
corniculatum . 398
luteum 398
Glaux. 643
maritima . . . 643
Glechoma . . . 723
hederacea. . . 723
Gleditschia . . . 623
sinensis . . . 623
triacanthos . . 623
Glidkruid . . . 732
Globularia . . . 743
vulgaris . . . 743
Globulariaceeën . 743
Glyceria 245
aquatica Prsl. . 246
aquatica Wahlb. 245
distans 249
fluitans . . . 246
maritima . . . 248
plicata. . . . 246
procumbens . . 242
spectabilis . . . 245
Glycine 610
chinensis . . . 610
hispida. . . . 622
Glycirrhiza . . . 607
glabra 607
Gnaphalium. . . 804
arenarium. . . 807
dioicum . . . 807
luteo-album . . 806
margaritaceum . 807
norvegicum . . 805
purpureum . . 806
silvaticum . . 805
uliginosum . . 805
undulatum . . 806
Gnoffelbloem . . . 360
Godetia 536
Willdenowiana . 536
Godsgenade . . . 733
Goede Hendrik . . 332
Gomplant . . . 803
Goodyera . . . 282
repens. . . . 282
Gorsgras 248
Gortrijst 261
Gouden knoopjes . 387
Gouden regen . . 590
Goudhaansvoer . . 725
Goudhaver . . . 238
Goudknopje. . . 810
Goudlork . . . 126
Goudsbloem. 818, 824
Goudscherm. . . 501
Goudlelie . 134, 148
Goudveil. . . . 526
Gouwe 387
Gramineeën . . . 199
Graskers 433
Graslelie 140
Graspeen 263
Grassen 199
Gratiola 692

officinalis . . . 693
Grilkieker . . . 444
Grindelia. . . . 803
squarrosa. . . 803
Grondster . . . 347
Grijskruid . . . 425
Guichelheil . . . 639
Guldenroede . . 793
Gunnera 540
scabra 540
Gymnadenia . . 276
albida 276
conopea . . . 276
odoratissima. . 276
Gymnoclados . . 623
canadensis . . 623
Gynerium . . . 207
argenteum . . 207
Gypsophila . . . 359
muralis . . . 359
paniculata . . 359

Haagappelboom . . 546
Haagbeuk . . . 296
Haarlems klokken-spel 524
Hagedoorn . . . 546
Halesia 649
tetraptera. . . 649
Halianthus . . . 352
peploïdes . . . 352
Halimus 336
pedunculatus . . 336
portulacoides . . 336
Halorrhagidaceeën 538
Hamamelidaceeën . 529
Hamamelis . . . 529
japonica . . . 529
virginica . . . 529
Handekenskruid . 275
Handjesbloem . . 275
Handjesgras. . . 220
Hanekam . 342, 704
Hanekammetjes . . 612
Haneklootjes. . . 387
Hanepoot 209, 328, 498
Hanetree 639
Hanevoet 384
Hardbloem . . . 347
Harde zuring . . 314
Hardgras . 242, 249
Harlekijn . . . 273
Hartgespan . . . 732
Hauwklaver. . . 607
Haver 234
Havergras . . . 235
Havikskruid . . 849
Hazelaar. . . . 295
Hazelnoot . . . 295
Hazelnotestruik . . 295
Hazelwortel . . . 625
Hazengerwe . . . 812
Hazengras . . . 812
Hazenkervel . . . 812
Hazenklaver . . . 463
Hazensla. . . . 849
Hazepootje . . . 602
Hazestaart . . . 225
Hedera 517
arborea . . . 517
Helix 517
Hedysarum . . . 612
sibiricum . . . 612
Heelbeen. . . . 354
Heelblaadjes . . 796
Heelblad 378
Heelkruid . . . 493
Heemst 455
Heermoes . . . 99
Heers 498
Heetegaal. . . . 591
Heggemuur . . . 352
Heggerank . . . 756
Heggesering . . . 646
Heideachtigen . . 628
Heidebrem . . . 589
Heidepluus . . . 198
Heidensch wonder-kruid 793
Heiligenbloem . . 810
Heiningbessen . . 559
Heiroosje. . . . 807
Heksenkruid . . 537
Heksenmast . . . 123
Heksenmelk. . . 484
Heleocharis . . . 193
acicularis . . . 193
multicaulis . . 194
palustris . . . 193
uniglumis . . . 193
Helianthemum . . 446
Chamaecistus . 446
guttatum . . . 446
pulverulentum . 446
roseum . . . 446
vulgare. . . . 446
Helianthus . . . 801
annuus . . . 801
argyrophyllus . 801
cucumerifolius . 801
debilis. . . . 802
giganteus . . . 801
rigidus . . . 801
tuberosus. . . 801
Helichrysum . . 807
arenarium . . 807
bracteatum . . 807
Heliotroop . . . 663
Heliotropium . . 663
europaeum . . 633
peruvianum . . 664
Helipterum . . . 807
roseum . . . 807
Helleboreeën . . 376
Helleborus . . . 389
foetidus . . . 390
niger 389
viridis . . . 389
Helm 227
Helmbloem . . . 399

Helminthia . . . 840
echioides . . . 840
Helmkruid . . . 686
Helodea 289
canadensis . . 290
Helosciadium . . 495
inundatum . . 496
leptophyllum . 496
nodiflorum . . 497
repens 496
Hemelboom . . . 468
Hemelsleutel . . 520
Hemerocallis . . 140
flava 140
fulva 140
Hemloekspar . . 124
Hengel 703
Hennep 311
Hennepnetel. . . 726
Henneppik . 244, 245
Hennepvreter . . 741
Hepatica 378
triloba. . . . 378
Heracleum . . . 509
giganteum . . . 510
persicum . . . 509
Sphondylium . 509
villosum . . . 510
Herderstaschje . . 434
Herfstseringen . . 661
Herfststijloos . . 142
Herik . . . 421, 439
Hering 421
Herk 421
Herminium . . . 278
monorchis . . 278
Herniaria . . . 346
ciliata 347
glabra 346
hirsuta . . . 346
Hertshooi . . . 447
Hertshooiachtigen. 447
Hertstong. . . . 111
Hertswortel . . . 504
Hesperis 413
matronalis . . 413
tricuspidata . . 413
Heuchera . . . 526
sanguinea. . . 526
Heulbol 396
Hibacypres . . . 121
Hibiscus 457
syriacus . . . 457
Trionum . . . 457
Hieracium . . . 849
amplexicaule. . 853
aurantiacum . . 851
Auricula . . . 850
bifidum . . . 854
boreale 852
caesium . . . 854
cerinthoides . . 853
laevigatum . . 852
murorum . . . 854
Pilosella . . . 850
pratense . . . 851
rigidum . . . 852
silvaticum . . . 853
silvestre . . . 852
umbellatum . . 852
vulgatum . . . 853
Hierochloe . . . 214
borealis . . . 214
odorata . . . 214
Hiet 631
Hiethekel 589
Himalajaceder . . 126
Himanthoglossum . 279
hircinum . . . 279
Himanthophyllum . 148
miniatum . . . 148
Hippophaes . . . 543
rhamnoides . . 543
Hippuris. . . . 540
vulgaris . . . 540
Hirs 498
Hoefblad. . . . 786
Hoenderbeet . . 724
Hoephout 304
Hoeven 786
Hokjespeul . . . 610
Holcus 234
lanatus . . . 234
mollis 234
Holosteum . . . 354
umbellatum . . 354
Holpijp 99
Holwortel. . 400, 624
Holzaad 516
Hondebeien . . . 479
Hondebeishout . . 677
Hondeklaar . . . 812
Hondenkruid . . 714
Hondsbes . 629, 678
Hondsbloem . . . 843
Hondsbossen . . . 232
Hondsdraf . . . 723
Hondskruid . . . 279
Hondslook . . . 138
Hondsnetel . 725, 726
Hondspeterselie . 504
Hondsribbe . . . 746
Hondstand . . . 132
Hondstong . 665, 746
Hongerbloempje . 426
Honigbloem . . . 774
Honiggras . 214, 234
Honigklaver . . 596
Honkenya . . . 352
peploides . . . 352
Honnebloem . . . 843
Hoornblad . . . 313
Hoornbladachtigen 313
Hoornbloem . . 357
Hoornklaver . . 596
Hoornmelde . . . 336
Hoornpapaver . . 398
Hoosblad 786
Hop 312
Hopklaver . . . 593
Hoppe. 312
Horde. 704

Hordeum . . . 264
arenarium . . . 264
canadense . . 264
caput Medusae . 265
chilense . . . 267
distichon . . . 265
geniculatum . . 264
Gusseonanum . 267
hexastichon . . 266
jubatum . . . 266
leporinum . . 267
maritimum . . 267
murinum . . . 267
polystichon . . 266
pusillum . . . 266
sativum . . . 265
secalinum. . . 267
vulgare . . . 266
vulgatum. . . 265
Zeocrithon . . 265
Hortensia . . . 527
speciosa . . . 527
Hosta 141
plantaginea . . 141
Sieboldiana . . 141
Hoteia 526
japonica . . . 526
Hottonia 641
palustris . . . 642
Huisloof 522
Huislook. 520, 521, 522
Hulst 477
Hulstachtigen . . 476
Humulus . . . 311
japonicus . . . 312
Lupulus . . . 312
Hunnebessen . . . 559
Huttentut . . . 427
Huulsblad . . . 786
Hyacint . . 136, 137
Hyacinthus . . . 137
comosus . . . 137
orientalis . . . 137
Hydrangea . . . 527
opuloides . . . 527
paniculata . . 527
Hydrangeeën . . 523
Hydrocharitaceeën 289
Hydrocharis. . . 290
Morsus ranae . 290
Hydrocotyle . . 492
vulgaris . . . 492
Hydrophyllaceeën 661
Hyoscyamus . . 680
niger 680
Hypericaceeën . . 447
Hypericum . . . 447
calycinum . . 447
helodes . . . 448
hirsutum . . . 448
humifusum . . 447
montanum . . 449
perforatum . . 448
pulchrum. . . 449
quadrangulum . 448
tetrapterum . . 448
Hypochoeris . . 841
glabra 842
maculata . . . 842
radicata . . . 842
Hyssop 722
Hyssopus . . . 722
officinalis . . . 722

Iberis 430
amara 431
sempervirens . 431
umbellata. . . 431
Iep 313
Iepachtigen . . . 312
Ifte 517
Ilex 477
Aquifolium . . 477
Illecebrum . . . 347
verticillatum. . 347
Impatiens . . . 465
Balsamina . . 466
glanduligera . . 466
Noli tangere . 466
parviflora. . . 466
Sultani . . . 465
Incarvillea . . . 742
Delavayi . . . 742
Indigobloem . . 608
Indigoboompje . . 608
Indigofera . . . 608
Doina 608
Dosua 608
Inula 794
bifrons. . . . 795
britannica . . 795
Conyza . . . 794
dysenterica . . 796
glandulosa . . 795
Helenium. . . 795
pulicaria . . . 796
salicina . . . 796
vulgaris . . . 794
Ipomaea 658
purpurea . . . 658
Iridaceeën . . . 155
Iris 157
anglica. . . . 157
florentina. . . 157
germanica . . 158
hispanica . . . 157
pallida. . . . 157
Pseudacorus. . 157
pumila . . . 157
sambucina . . 158
Xiphioides . . 157
Xiphium . . . 157
Isatis 435
tinctoria . . . 437
Isnardia 537
palustris . . . 537
Isoetaceeën . . . 102
Isoetes 102
echinospora . . 103
lacustris . . . 102
Isolepis 195

gracilis 195
Itea 523
virginica . . . 523
Iva. 818
xanthiifolia . . 818
Ive. 119

Jaag den duivel . 448
Jacobsladder . . 660
Jacobsladdertje . . 144
St. Janskruid 448, 520
Jantje korven-draagster 658
Jansuien (*St.*) . . 138
Japansche bamboes 207
Japansche ceder . 122
Jasione 748
montana . . . 748
Jasminum . . . 648
nudiflorum . . 648
Jasmijn . . 527, 648
Jehovabloempje . 525
Jeneverbes . . . 120
Jeneverstruik . . 120
Jeruzalemsche artisjok 801
Jeukkruid . . . 385
Jezusgras . 322, 323
Jodenbloempje . . 581
Jodenkers . . . 678
Judasboom . . . 623
Judaspenning . . 425
Juffersschoenen . . 605
Juffertje in 't groen 390
Juglandaceeën . . 298
Juglans 298
fraxinifolia . . 298
nigra 298
pterocarya . . 298
regia 298
Juin 138
Juncaceeën . . . 148
Juncus 148

acutiflorus . . 153
alpinus . . . 154
anceps 154
balticus . . . 150
bufonius . . . 152
capitatus . . . 152
compressus . . 151
conglomeratus . 149
diffusus . . . 149
effusus . . . 149
filiformis . . . 150
Gerardi . . . 151
glaucus . . . 149
lamprocarpus . 153
maritimus . . 152
obtusiflorus . . 154
pygmaeus . . 153
squarrosus . . 150
supinus . . . 153
silvaticus . . . 153
Tenageia . . . 151
tenuis 150
Junibes 549
Juniperus . . . 120
communis . . 120
Sabina. . . . 120
virginiana. . . 121

Kaapsche hyacint . 136
Kaarde 290
Kaardeachtigen . 773
Kaardebol . . . 773
Kaardekruid. . . 774
Kaarsjes 843
Kaasjesbloem . . 453
Kaasjeskruid . . 453
Kaimastruik . . 581
Kalebas 755
Kale jonker . . . 826
Kalfssnuit . . . 688
Kalfsvoet. . . . 163
Kalifornische cypres 121

Kalketrip . 391, 832
Kalmia 633
latifolia . . . 633
Kalmoes 164
Kamgras 248
Kamille 812, 815
Kamperfoelie . . 767
Kamvaren . . . 107
Kanariegras . . . 211
Kanariekers . . . 462
Kanariekruid . . 821
Kanariezaad . . . 213
Kandelaartje . . 524
Kankerbloem 385, 395, 397
Kanneboenders . . 159
Kannewasschers . . 774
Kardoen 826
Kannetjeskruid . . 430
Kardinaalsmuts . 475
Karmozijnbes . . 343
Kartelblad . . . 703
Karwij 498
Karwijselie . . . 506
Kastanje 470
Kastanjeachtigen . 470
Kattendoorn 543, 589, 591
Kattenhout . . . 304
Kattenkruid . . . 722
Kattenstaart . . . 98, 532, 541
Kattenstaart-achtigen 540
Keesjesbloem . . . 453
Keesjeskruid . . . 453
Keizerskroon . . 134
Kemp . . . 311, 600
Keker 612
Kennep 311
Kentrophyllum . . 835
lanatum . . . 835
Kerria 581

japonica . . . 581
Kers 582
Kerstroos . . . 389
Kervel . . 513, 514
Kettingbloem . . . 843
Keverorchis . . . 282
Kiek . 421, 430, 439
Kievitsbloem 134, 412
Kievitseieren . . . 134
Kikkerbeet . . . 290
Kikkerbloem . . . 288
Kikkerbloempje . . 385
Kikkerkruid . . . 290
Kippen en haantjes 400
Kladdebos . . . 829
Kladdewortel . . . 829
Klapbes 528
Klaproos 396
Klarrebos 829
Klaterpeppel . . . 307
Klaver 598
Klaverboompje . . 590
Klavervreter . . 740
Klaverzuring . . 463
Klaverzuring-
achtigen 463
Kleef 761
Kleefkruid . . . 761
Kleine maier . . 341
Klemmer 517
Klet 761
Klie 593
Klift 761
Klimop . . 517, 657
Klimopachtigen . 517
Klis 829
Klissen . . 761, 800
Klit 829
Klitze 797
Klokbloem . . . 391
Klokbilzenkruid . 679
Klokje 391, 652, 749
Klokjesachtigen . 748
Klokkebeien . . . 630
Knarkruid . . . 342
Knautia 774
arvensis . . . 774
Knawel 347
Knikbloem . . . 843
Kniphofia . . . 141
aloides 141
Knipmutsje . . . 398
Knoflook 138
Knol 420
Knoopkruid . . . 834
Knopbies 191
Knopherik . . . 439
Knopkiek 417
Knopkruid . . . 798
Knoptaxus . . . 120
Knijpmunt . . . 714
Kochia 329
hirsuta 329
scoparia . . . 329
Koeienbloem . . . 792
Koeienoog . . . 794
Koekoeksbloem . . 273,
274, 366, 412
Koekoeksbrood . . 463
Koekruid 362
Koeleria 230
albescens . . . 230
gracilis . . . 231
phleoides . . . 230
pyramidata . . 231
Koelreuteria . . 470
paniculata . . . 470
Koffieboonen . . . 288
Kogelbloem . 388, 743
Kogelboom . . . 758
Kogeldistel . . . 824
Kollebloem . . . 397
Komkommer . . 755
Komkommer-
achtigen 754
Komijn 510
Komijnzaad . . . 498
Koninginnekruid . 786
Koningskaars 685, 686
Koningsvaren(s) . 113
Konijnenblad . . 747
Kool 419
Koolraap 420
Koolzaad 420
Kooltje vuur . . 380
Koornroos . 368, 397
Koraalhout . . . 518
Koraalkruid . . . 142
Koraalstruik . . 622
Koraalwortel . . 284
Korenbloem . . . 833
Korensla 837
Koriander . . . 516
Kornel 518
Kornoelje . . . 518
Kortsteel 252
Kraaibessen . . . 479
Kraaiebloem . . . 366
Kraaienpoot . . . 434
Kraaiepooten . . 386
Kraaiheide . . . 488
Kraailook . . . 138
Kraalboom . . . 551
Kraaltjesbloem . . 137
Krabbekloetjes . . 809
Krabbekwaad . . 328
Krabbescheer . . 290
Krabbestruik . . 328
Kranebek 513
Kransje 792
Krentenboompje . 549
Kretische noot . . 295
Kreupelgras . . . 321
Kreuze 165
Kreuzen . . 629, 631
Krissen 528
Krodde . . 323, 421,
430, 439
Krok . . . 613, 614
Kromhals . . . 667
Kromstaart . . . 270
Kroon 385

Kroonimperiaal . . 134
Kroonkruid . . . 610
Kroontjeskruid 481, 484
Kroos 165
Kroosjes 584
Kroosvaren . . . 116
Kroozen 629
Kropaar 248
Kruidje roer mij niet 466
Kruidkers . . . 431
Kruidnagel . . . 137
Kruipbrem . . . 589
Kruip door den tuin 723
Kruipertje . . . 267
Kruipmel 332
Kruisbes 528
Kruisbloemachtigen 473
Kruisbloemigen . 402
Kruisdistel . . . 493
Kruisdoorn . . . 528
Kruisjesplant . . 759
Kruiskruid . . . 821
Kruiswortel . . . 651
Kulletjeskruid . . 273
Kunne 720
Kwalster 677
Kwalsterboom . . 551
Kwalsterhout. . . 677
Kwee 549
Kweek 263
Kweepeer 549
Kweldergras 249, 250
Kwets 584
Kwetsenbeienboom . 551

Labiaten 708
Lactuca 843
muralis . . . 844
perennis . . . 843
saligna . . . 844
sativa 844
Scariola . . . 844
virosa 844
Lagurus 225
ovatus 225
Lamium 724
album 725
amplexicaule . 724
dissectum . . . 725
Galeobdolon . . 726
incisum . . . 725
intermedium . . 725
maculatum . . 725
purpureum . . 725
Lammertjesnoot . 295
Lampenpoetser . . 159
Lampionplant . . 678
Lampsana . . . 836
communis . . 836
Lamsoor . . 332, 645
Landjebloem . . . 792
Lappa. 829
intermedia. . . 831
major 830
minor 830
nemorosa . . . 831
officinalis . . . 830
tomentosa. . . 830
Lappula 665
Myosotis . . . 665
patula 666
Larix 125
decidua . . . 126
europaea . . . 126
Kaempferi . . 126
leptolepis . . . 126
Larke 126
Lathraea 708
Squamaria . . 708
Lathyrus. . . . 618
annuus . . . 620
Aphaca . . . 619
Cicera 620
heterophyllus . 621
hirsutus . . . 620
latifolius . . . 621
montanus . . . 621
niger 621
Nissolia . . . 619
Ochrus . . . 618
odoratus . . . 620
paluster . . . 620
pratensis . . . 619
sativus . . . 620
silvester . . . 621
tuberosus . . . 619
vernus. . . . 621
Latuw. 843
Lauraceeën . . . 371
Laurier 371
Laurierkers . . . 584
Laurus 371
nobilis. . . . 371
Lavandula . . . 711
spica 711
vera 711
Lavas 506
Lavatera 455
thuringiaca . . 456
trimestris . . 455
Lavendel. . . . 711
Lavendelheide . . 632
Lederboom . . . 468
Ledum 633
latifolium. . . 633
palustre . . . 633
Leersia 222
oryzoides . . . 222
Leeuwenbek. 688, 689
Leeuwenbekachtigen 681
Leeuwenklauw . . 577
Leeuwentand . . 839
Lelie 134
Lelieachtigen . . 128
Lelietje van dalen 145
Lemna 165
arrhiza. . . . 165
gibba 165
minor 165

polyrrhiza . . . 165
trisulca . . . 165
Lemnaceeën . . . 165
Lens 617
esculenta . . . 617
Lenteklokje . . . 147
Lentibulariaceeën . 736
Leontodon . . . 839
autumnalis . . 839
hastilis . . . 839
hispidus . . . 839
Taraxacum . . 843
Leontopodium . . 807
alpinum . . . 807
Leonurus . . . 732
Cardiaca . . . 732
Lepelblad 287, 426, 434
Lepelboom . . . 633
Lepels en vorken . 434
Lepeltjeheide . . 631
Lepeltjesdief . . 434
Lepidium . . . 431
apetalum . . . 433
bonariense . . 433
calycinum . . 433
campestre. . . 432
densiflorum . . 433
Draba 432
graminifolium . 433
latifolium. . . 433
neglectum . . 433
perfoliatum . . 431
ruderale . . . 432
sativum . . . 432
virginicum . . 433
Lepigonum . . . 351
rubrum. . . . 351
Lepturus. . . . 269
incurvatus . . 270
Lespedezia . . . 607
bicolor . . . 607
Leucojum . . . 147
aestivum . . . 147
vernum . . . 147
Levensboom. . . 121
Levensboomcypres. 121
Leverkruid . . . 786
Levisticum . . . 506
officinale . . . 506
Leycesteria . . . 766
formosa . . . 766
Liatris 785
spicata. . . . 785
Libanotis . . . 504
montana . . . 504
Lidrusch. . . . 99
Lidsteng 540
Liefdegras . . . 241
Liesgras 245
Lieve Vrouwen bedstroo 758
Liguster 646
Ligustrum . . . 646
japonicum . . 647
vulgare . . . 646
Liliaceeën . . . 128
Lilieeën 131
Lilium 134
auratum . . . 134
candidum. . . 134
croceum . . . 134
giganteum . . 134
Martagon. . . 134
speciosum . . 134
tigrinum . . . 134
Limnanthemum . 649
nymphaeoides . 650
Limoenkruid. . . 645
Limosella . . . 694
aquatica . . . 694
Linaria 689
arvensis . . . 692
bipartita . . . 691
chalepensis . . 691
Cymbalaria . . 689
Elatine . . . 690
genistifolia . . 691
minor 690
odora 691
Pellisseriana. . 692
purpurea . . . 691
spuria 690
striata. . . . 691
vulgaris . . . 691
Linaceeën . . . 464
Linde. 451
Lindeachtigen . . 451
Linum 464
catarcticum . . 465
grandiflorum . 465
usitatissimum . 464
Linze . . 617, 619
Liparis 283
Loeselii . . . 283
Lipbloemigen . . 708
Liquidambar . . 529
styriciflua . . 529
Liriodendron . . 373
tulipifera . . . 373
Lisch 157
Lischachtigen . . 155
Lischdodde . . . 159
Lischdodden . . 159
Listera 282
ovata 282
Lithospermum . . 671
arvense . . . 671
officinale . . . 671
purpureo-coeruleum 671
Littorella . . . 745
juncea. . . . 745
lacustris . . . 745
Loasaceeën . . . 530
Lobelia 753
cardinalis. . . 754
Dortmanna . . 754
Erinus. . . . 754
inflata. . . . 754
syphilitica . . 754
Lobeliaceeën . . 753
Lobularia . . . 423

maritima . . . 423
Lof 838
Lok 198
Lolium 267
festucaceum . . 269
italicum . . . 268
linicolum . . . 269
multiflorum . . 268
perenne . . . 269
remotum . . . 269
rigidum . . . 269
Siculum . . . 268
strictum . . . 269
temulentum . . 269
Longenkruid . . 670
Lonicera 767
alpigena . . . 767
Caprifolium . . 767
Ledebourii . . 767
Periclymenum . 767
sempervirens . 767
tatarica . . . 768
Xylosteum . . 767
Loodkruid . . . 645
Loogkruid . . . 328
Look 137
Look zonder look . 416
Loranthaceeën . . 626
Lork 126
Lorkenboom . . . 126
Lotusboom . . . 648
Lotus 605
angustissimus . 606
corniculatus . . 606
ornithopodioides 606
tenuifolius . . 607
tenuis 607
uliginosus . . 606
Lubbestok . . . 506
St. Luciakers . . 582
Luiskruid . 299, 704
Lunaria 425
annua 425
biennis 425
Lupine 591
Lupinus 591
albus 591
angustifolius . . 591
luteus 591
polyphyllus . . 591
Luus 245
Luusch 181
Luzerne 593
Luzula 154
albida 155
campestris . . 154
maxima . . . 155
multiflora . . 155
nemorosa . . . 155
pilosa 154
silvatica . . . 155
vulgaris . . . 155
Lychnis 366
diurna 366
Flos cuculi . . 366
coronaria . . . 366
vespertina . . . 366
Viscaria . . . 368
viscida 366
Lycium 674
barbarum . . . 675
halimifolium . . 675
Lycopodiaceeën . 100
Lycopodineeën . . 100
Lycopodium . . 100
annotinum . . 101
clavatum . . . 101
complanatum . 102
inundatum . . 101
Selago 100
Lycopsis 667
arvensis . . . 667
orientalis . . . 667
variegata . . . 667
Lysopus 715
europaeus . . 715
Lijnzaad 464
Lysimachia . . . 637
nemorum . . . 638
Nummularia . . 638
punctata . . . 638
thyrsiflora . . 638
vulgaris . . . 638
Lijsterbes . . . 551
Lythraceeën . . 540
Lythrum 541
hyssopifolia . . 541
salicaria . . . 541
virgatum . . . 541

Maagdepalm . . 655
Maagdepalm-achtigen 655
Maankop 396
Maankruid . . . 115
Maanvaren . . . 115
Maartenlook . . . 132
Madelief 818
Madeliefje . . . 792
Madia 798
sativa 798
Magnolia 373
conspicua . . 373
tripetala . . . 373
Umbrella . . . 373
Yulan 373
Magnoliaceeën . . 373
Mahonia 371
aquifolium . . 371
Maïs 207
Majanthemum . . 145
bifolium . . . 145
Majer 341
Majoraan . . . 718
Malachium . . . 356
aquaticum . . 356
Malaxis 284
paludosa . . . 284
Malcolmia . . . 413
africana . . . 414
maritima . . . 413

Maldegeer . . . 651
Malope 456
grandiflora . . 456
trifida 456
Malrove 731
Maluwe 453
Malva 453
Alcea 453
althaeoides . . 453
borealis . . . 454
crispa 454
moschata . . . 453
neglecta . . . 454
nicaeensis . . 454
parviflora . . . 455
rotundifolia . . 454
silvestris . . . 454
verticillata . . 454
vulgaris . . . 454
Malvaceeën . . . 452
Malveachtigen . . 452
Malwillempjeskruid 680
Mammoetsboom . 122
Mangelwortel . . 335
Mannagras . . . 246
Mannetjesvaren . 107
Manskracht . . . 506
Mansoor 625
Mantelanjer . . . 359
Maretakken . . . 626
Margeriet . . . 792
Margriet 818
Mariadistel . . . 827
Mariahartjes . . 399
Marjolein . . . 718
Marrubium . . . 731
creticum . . . 731
pannonicum . . 731
vulgare . . . 731
Marsiliaceeën . . 115
Maskerbloem . . 693
Mastspar 123
Mater 816
Matricaria . . . 815
Chamonilla . . 815
discoidea . . . 815
inodora . . . 815
maritima . . . 815
Matroosjes . . . 399
Mattenbies . . . 196
Matthiola . . . 406
annua 407
Meconopsis . . . 396
cambrica . . . 396
Medicago . . . 593
arabica . . . 595
ciliaris . . . 594
echinus 594
falcata 593
hispida 595
intertexta . . . 594
laciniata . . . 595
lupulina . . . 593
maculata . . . 585
media 593
minima . . . 595
murex 595
orbicularis . . 594
sativa 593
scutellata . . . 594
truncatula . . 595
Mee 759
Meekrap 759
Meelbes 552
Meele 225
Meelraai 234
Meerdistel . . . 495
Meerwortel . . . 574
Meibloem . . . 145
Meidoorn . . . 546
Meiklokje . . . 145
Meikruid 758
Meizoentje . . . 792
Mel . . . 334, 337
Melampyrum . . 702
arvense . . . 702
pratense . . . 703
Melandryum . . 366
album 366
dubium . . . 367
noctiflorum . . 366
rubrum . . . 367
Melanthieeën . . 131
Melde 337
Melica 239
altissimus . . 240
ciliata 239
nutans 240
uniflora . . . 240
Meliefke 792
Melissa 721
officinalis . . . 721
Melisse 721
Melilotus 596
albus 597
altissimus . . 598
arvensis . . . 598
coeruleus . . . 596
dentatus . . . 597
indicus . . . 597
infestus . . . 597
macrocarpa . . 597
macrorhiza . . 598
messanensis . . 597
officinalis Desr. 598
officinalis Willd. 598
parviflora . . . 597
ruthenicus . . 598
sulcatus . . . 597
Melkbloem . . . 725
Melkdistel . . . 845
Melkeppe . . . 507
Melkkruid . . . 643
Mellewyt 846
Meloen 755
Meloenboompje . 374
Melote 598
Mennekersstaar . . 140
Mennistezusjes . . 525
Ment 712
Mentha 712
aquatica . . . 714

arvensis . . . 714
dumetorum . . 715
gentilis. . . . 715
nemorosa . . . 713
piperita . . . 715
Pulegium. . . 712
rotundifolia . . 713
silvestris . . . 713
tomentosa . . 713
verticillata . . 715
viridis 713
Menyanthes. . . 650
trifoliata . . . 650
Mercurialis . . . 484
annua 485
perennis . . . 485
Mertensia . . . 670
sibirica . . . 670
Mesembryanthemum 368
crystallinum. . 368
Mespilus. . . . 548
germanica . . 548
monogyna . . . 547
Oxyacantha . . 547
Metel 225
Meyen. 334
Mibora 220
minima . . . 220
Mier . . . 355, 639
Miere 350
Mieriskswortel . . 427
Milium 228
effusum . . . 228
scabrum . . . 228
vernale . . . 228
Miltvaren . . . 110
Mimulus. . . . 693
cardinalis. . . 693
Langsdorffii . . 693
luteus 693
moschata. . . 693
Mirabilis. . . . 343
hybrida . . . 343
Jalapa. . . . 343
longiflora. . . 343
Mispel 548
Mistletoe 626
Modiola 456
caroliniana . . 456
Moederkruid . . 816
Moederplant . . 524
Moehringia . . . 353
trinervia . . . 353
Moenchia . . . 356
erecta 356
Moerascypres . . 122
Moeraskers . . . 408
Moerasscherm . . 495
Moerasvaren . . 106
Moerbei 311
Moerdistel . . . 825
Moffepijp. . . . 625
Molinia 247
coerulea . . . 247
Molsla 843
Monarda. . . . 718
didyma . . . 718
Monarde 718
Monnikskap. . . 392
Monolepis . . . 335
trifida 335
Monotropeeën . . 629
Monotropa . . . 635
Hypopitys . . 635
Montbretia . . . 157
crocosmaeflora . 157
Potsii 157
Montia 369
lamprosperma . 369
minor 369
rivularis . . . 370
Mooren 198
Moreeën 309
Morel 583
Morgenster . 134, 146, 841
Morina 773
elegans. . . . 773
longifolia . . . 773
Morus 311
alba 311
nigra 311
Mosbloempje . . 520
Mosterd . . 419, 420
Motdissel 846
Motraai 218
Mottegras. . . . 321
Mottenkruid . . 684
Motijzel 846
Muggebeen . . . 225
Muggenorchis . . 276
Muizengerst . . . 267
Muizenkoorn. . . 269
Muizenoor . . . 850
Muizestaart . . . 380
Mulgedium . . . 845
macrophyllum . 845
Munt 712
Munte. 714
Murik. . . 355, 700
Muscari 137
botryoides . . 137
comosum . . . 137
tenuiflorum . . 137
tubiflorum. . . 137
Muskuskruid . . 769
Muskusplantje . . 693
Mutsje 693
Muur. . . 355, 639
Muurbloem . . . 407
Muurachtigen . . 343
Muurpeper . . . 522
Muurruit. . . . 110
Muurvaren . . . 110
Myagrum . . . 435
perfoliatum . . 435
Myosotis 671
alpestris . . . 672
arenaria . . . 673
caespitosa . . 672
hispida . . . 673

intermedia . . 673
palustris . . . 671
stricta 673
silvatica . . . 672
versicolor. . . 673
Myosurus . . . 380
minimus . . . 380
Myrica 299
cerifera . . . 299
Gale 299
Myricaceeën . . 299
Myricaria . . . 451
germanica . . 451
Myriophyllum . . 539
alterniflorum. . 540
proserpinacoides 539
spicatum . . . 539
verticillatum. . 539
Myrrhekervel . . 516
Myrrhis 514
odorata . . . 515

Naakte juffer . . 142
Naakte mannetjes . 148
Naakte naarsjes . 148
Naakte wijfjes . . 148
Naaldaar. . . . 210
Naaldboomen . . 118
Naaldekoker . . . 99
Naaldekervel . . 513
Naaldvaren . . . 106
Nachtbloem . . . 536
Nachtkaars . . . 685
Nachtorchis. . . 276
Nachtschade . . 675
Nachtschaden . . 673
Nachtschoone . . 343
Nachtviool . . . 413
Nachtwikke . . . 613
Nagelbloem . . . 360
Nagelkruid . . . 557
Nageltakken . . . 137
Najadaceeën. . . 172
Najas 173
major 173
marina. . . . 173
minor 173
Napjesdragenden . 292
Narcis 146
Narcisachtigen . . 145
Narcissus . . . 146
lancifolius . . 146
odorus. . . . 146
poeticus . . . 147
Pseudonarcissus 146
Tazetta . . . 147
Nardus 270
stricta 270
Narthecium . . . 139
ossifragum . . 140
Nasturtium . . . 407
amphibium . . 408
austriacum . . 409
brachycarpum . 409
brachystylum . 409
officinale . . . 408
palustre . . . 408
silvestre . . . 408
Naumburgia. . . 637
thyrsiflora. . . 638
Negundo. . . . 473
aceroides . . . 473
Nemesia 692
strumosa . . . 692
Nemophila . . . 661
atomaria . . . 661
insignis . . . 661
maculata . . . 661
Neottia . . . 282
Nidus avis . . 282
Nepeta 722
Cataria . . . 722
Glechoma . . . 723
Nepetella. . . 723
ucranica . . . 722
Nerium 655
Oleander . . . 655
Neslea 436
paniculata . . 436
Netelachtigen . . 308
Nicandra. . . . 679
physaloïdes . . 679
Nicotiana . . . 680
affinis 681
alata 680
longiflora . . . 681
nyctaginiflora. . 681
rustica . . . 680
silvestris . . . 681
Tabacum . . . 680
Niervaren . . . 106
Nieskruid . . . 389
Nieswortel . . . 389
Nieuw Zeelandsch vlas 141
Nigella 390
arvensis . . . 390
damascena . . 390
sativa 390
Nigelle 390
Nimfkruid . . . 173
Nonnea 668
pulla 669
Noteboom . . . 298
Nuphar 395
luteum . . . 395
Nyctaginaceeën . 343
Nymphaea . . . 394
alba 395
Nymphaeaceeën . 394

Obione 336
pedunculata . . 336
portulacoides . 336
Ocimum 711
Basilicum . . 711
Oenanthe . . . 502
aquatica . . . 502
fistulosa . . . 502
Lachenalii . . 503
peucedanifolia . 503
Phellandrium . . 502

pimpinelloides . 503
Oenothera . . . 535
biennis . . . 536
fruticosa . . . 536
glauca 536
humifusa . . . 535
laciniata . . . 535
Lamarckiana. . 535
missouriensis . 536
muricata . . . 536
purpurea . . . 536
speciosa . . . 535
Oeverkruid . . . 745
Okkernoot . . . 298
Okkernootachtigen 298
Olde witten . . . 270
Oleaceeën . . . 645
Oleander 655
Olm . . . 313, 581
Olijfachtigen . . 645
Olijfwilg 543
Omphalodes . . . 665
verna 665
Onderhave . . . 723
Onobrychis . . . 612
sativa 612
viciaefolia. . . 612
Onoclea 112
sensibilis . . . 112
Struthiopteris . 112
Onograceeën . . 531
Ononis 591
repens 591
spinosa . . . 591
Onorpordon . . . 829
Acanthium . . 829
Onschuld 411
Oogenklaar . . . 398
Oogentroost . . . 706
Ooievaarsbek 457, 513
Ooievaarsbekken . 457
Ooievaarsbloem . . 157
Oostindische kers. 462
Oot 236
Ophrys 277
apifera. . . . 278
muscifera. . . 277
myodes. . . . 277
Ophioglossaceeën . 114
Ophioglossum . . 114
vulgatum. . . 114
Orchidaceeën . . 271
Orchis 273
coriophorus . . 273
fusca 274
incarnatus . . 275
latifolius . . . 275
maculatus . . 274
masculus . . . 274
militaris . . . 274
Morio 273
pictus 273
purpureus . . 274
Rivini 274
Simia 274
Traunsteineri . 275
ustulata . . . 273
Origanum . . . 718
Majorana . . . 718
vulgare . . . 718
Orlaya 511
grandiflora . . 511
Ornithogalum . . 134
nutans. . . . 135
umbellatum . . 135
Ornithopus . . . 611
compressus . . 611
perpusillus . . 612
sativus . . . 611
Orobanche . . 739
amethystea . . 739
caryophyllea. . 740
coerulea . . . 741
Galii 740
Hederae . . . 739
minor 740
pallidiflora . . 741
Picridis . . . 740
purpurea . . . 741
ramosa . . . 741
Rapum Genistae 741
rubens. . . . 740
Orobanchaceeën . 739
Orobus 619
niger 621
tuberosus . . . 621
vernus 621
Oryza 222
clandestina . . 222
Oryzopsis . . . 229
miliacea . . . 229
Osmunda . . . 113
regalis 113
Osmundaceeën . . 113
Ossentong . . . 667
Oxalidaceeën . . 463
Oxalis. 463
Acetosella . . 463
corniculata . . 463
stricta 463
Paapje 398
Paardebloem . 702, 703
Paardekastanje . . 470
Paardestaart . . 98
Paardestaarten . . 98
Paardenbloem 839, 843
Paardendistel . . 494
Paardengras . . 254
Paardevoet . . . 786
Paaschbloem . . . 146
Paaschlelie . . . 146
Paddebladen . . . 787
Paddebloem . . . 814
Paddekaatje . . . 378
Padderusch . . . 153
Paeonia 393
arborea . . . 393
chinensis . . . 393
Moutan . . . 393
officinalis . . . 393
tenuifolia . . . 393

Paeonieeën . . . 376
Palmboompje . . 487
Pampasgras . . . 207
Panicum 208
capillare . . . 210
colonum . . . 209
Crus galli . . 209
dichotomiflorum 210
glabrum . . . 209
glaucum . . . 210
italica 210
lineare. . . . 209
miliaceum . . 210
sanguinale . . 209
verticillatum . 210
viride 210
Pannekoekjes. . . 640
Pantoffelplant . . 693
Pantoffeltje . . . 693
Papaver 396
Argemone . . 396
dubium . . . 397
hybridum . . 396
nudicaule . . . 396
orientale . . . 397
Rhoeas. . . . 397
somniferum . . 396
Papaveraceeën . . 395
Papaverachtigen . 395
Papegaaienkruid . 340
Papenmuts . . . 476
Papenstoelen . . . 843
Papierbloem. . . 835
Papiermoerbei . . 311
Papilionaceeën . . 585
Parelgras . . . 239
Parelzaad . . . 671
Parentucellia . . 708
viscosa . . . 708
Parietaria . . . 310
diffusa 311
officinalis . . . 310
Paris 143
quadrifolius . . 143
Parnassia . . . 527
palustris . . . 527
Parnassieeën . . 523
Paronychieën . . 346
Partijke 541
Passiebloem . . . 530
Passiflora . . . 530
coerulea . . . 530
Passifloraceeën . . 530
Pastinaak . . . 509
Pastinaca . . . 508
sativa 509
Paulownia . . . 708
imperialis . . . 708
tomentosa . . 708
Pavia 470
flava 470
rubra 470
Pedicularis . . . 703
palustris . . . 704
silvatica . . . 704
Peeën 510
Peen 510
Peer 550
Pekanjer 368
Pekbloem . . . 365
Pelargonium . . 457
peltatum . . . 457
zonale 457
Penningkruid . . 638
Pennisetum . . . 211
longistylum . . 211
villosum . . . 211
Pensee. 444
Pentstemon . . . 693
barbatus . . . 693
campanulatus . 693
Digitalis . . . 693
gentianoides . . 693
Peperboompje . . 542
Peperkers . . . 433
Peperwortel . . . 427
Peplis. 542
Portula . . . 542
Periballia . . . 233
laevis 233
Pernettya . . . 633
mucronata . . 633
Persica 582
vulgaris . . . 582
Perzik 582
Perzikkruid . . . 323
Petasites. . . . 786
albus 787
niveus 787
officinalis . . . 787
Peterselie . 495, 504
Petroselinum . . 495
sativum . . . 495
Petunia 681
nyctaginiflora . 681
Peucedanum . . 507
carvifolium . . 508
Chabraei . . . 508
officinale . . . 507
palustre . . . 507
Phacelia 661
dubia 662
tanacetifolia . . 662
Whitlavia. . . 662
Phalangium . . . 140
Liliago . . . 140
Phalaris 211
angusta . . . 212
arundinacea . . 212
brachystachys . 213
bulbosa . . . 213
canariensis . . 213
coerulescens . . 212
Lemmoni . . . 212
minor 213
paradoxa . . . 213
picta 212
truncata . . . 213
Pharbitis. . . . 658
purpurea . . . 658
Phaseolus . . . 622
multiflorus . . 622

vulgaris . . . 622
Phegopteris . . . 105
Dryopteris . . 105
polypodioides . 105
Robertianum . 106
Philadelpheeën . . 523
Philadelphus . . 527
coronarius . . 527
floribundus . . 527
grandiflorus . . 527
inodorus . . . 527
pubescens . . 527
Philodendroideeën . 161
Phleum 217
arenarium . . 219
asperum . . . 218
Boehmeri . . . 219
echinatum . . 218
graecum . . 219
paniculatum . . 218
pratense . . . 218
subulatum . . 217
Phlox 661
decussata . . . 661
divaricata . . 661
Drummondii . . 661
paniculata . . 661
Phoenixopus . . . 844
muralis . . . 844
Phormium . . . 141
tenax . . . 141
Phragmites . . . 229
communis . . . 229
Physalis 678
Alkekengi . . 678
Francheti . . . 678
Physocarpus . . 580
opulifolia . . . 580
Physostegia . . . 734
virginica . . . 734
Phyteuma . . . 748
orbiculare . . 749
spicatum . . . 749
Phytolaccaceeën . 342
Phytolacca . . . 343
decandra . . . 343
Picea 125
alba 125
excelsa. . . . 125
nigra 125
pungens . . . 125
Picris 840
hieracioides . . 840
Piekgras 245
Pilularia 116
globulifera . . 116
Pilvaren 115
Pilvarenachtigen . 115
Pimpernel . . . 577
Pimpernoot . . . 474
Pimpinella . . . 499
Anisum . . . 499
magna 500
Saxifraga . . . 500
Pinguicula . . . 736
vulgaris . . . 737
Pinksterbloem . . 157
366, 386, 412, 643
Pinksterlelie . . . 147
Pinksternakel . . 509
Pinus 122
Abies 125
austriaca . . . 123
Cembra . . . 123
Larix 126
Laricio. . . . 123
montana . . . 123
nigra 123
Picea 125
Pinaster . . . 123
Poiretiana . . 123
rigida 123
Strobus . . . 122
silvestris . . . 123
Pioen 393
Pionten 247
Pirola. 634
minor 635
rotundifolia . . 634
secunda . . . 635
uniflora . . . 634
Pirolaceeën . . . 629
Pirus 550
arbutifolia . . 550
Aria 552
Aucuparia . . 551
baccata . . . 551
communis . . 550
domestica . . . 551
japonica . . . 549
Malus 550
salicifolia. . . 550
spectabilis . . 551
Pispotje 657
Pissebloem . . . 843
Pisum 617
arvense . . . 618
sativum . . . 617
Plantaginaceeën . 744
Plantago 745
arenaria . . . 746
aristata . . . 747
Coronopus . . 747
Cynops . . . 746
Lagopus . . . 746
lanceolata . . 746
major 747
maritima . . . 747
media 747
psyllium . . . 745
Serraria . . . 747
Plataan 530
Plataanachtigen . 529
Platanaceeën . . 529
Platanus 530
occidentalis . . 530
orientalis . . . 530
Platanthera . . . 276
bifolia 277
chlorantha . . . 277
montana . . . 277
solstitialis . . . 277

viridis 276
Platzaad 323
Platycodon . . . 752
grandiflorum . 752
Plomp . . . 388, 395
Pluimgierst . . . 210
Pluimhyacint . . 137
Pluimvaren . . . 113
Pluiskruid . . . 821
Plumbaginaceeën . 643
Plumbago . . . 645
Larpentae. . . 645
Poa 242
annua 243
bulbosa . . . 243
Chaixi 244
compressa . . 243
fertilis 244
nemoralis. . . 243
palustris . . . 244
pratensis . . . 244
serotina . . . 244
sudetica . . . 244
trivialis . . . 245
Polei 712
Polemoniaceeën. . 660
Polemonium . . 660
coeruleum . . 660
reptans . . . 660
Polycnemum . . 342
arvense . . . 342
majus 342
Polygala 473
amara 474
comosa . . . 474
depressa . . . 474
serpyllacea . . 474
vulgaris . . . 474
Polygalaceeën . . 473
Polygonaceeën . . 314
Polygonatum . . 143
anceps 144
multiflorum . . 144
officinale . . . 144
verticillatum . 144
Polygonum . . . 321
amphibium . . 322
aviculare . . . 321
Bistorta . . . 322
bitense . . . 324
Convolvulus . . 325
cuspidatum . . 325
dumetorum . . 325
Fagopyrum . . 325
Hydropiper . . 324
lapathifolium. . 322
laxiflorum. . . 324
laxum 324
minori-Persicaria 324
minus 323
mite 324
nodosum . . . 323
orientale . . . 322
pallidum . . . 322
patulum . . . 321
Persicaria . . 323
pulchellum . . 322
ramosissimum . 321
sachalinense . . 325
serrulatum . . 324
speciosissimum . 323
tataricum . . . 326
tomentosum . . 322
Polypodiaceeën . 103
Polypodium . . 104
Dryopteris . . 105
Phegopteris . . 105
Robertianum . . 106
vulgare . . . 105
Polypogon . . . 219
interruptus . . 219
maritimus . . 220
monspeliensis . 219
Polystichum . . 106
aculeatum . . 106
cristatum . . . 107
Filix mas . . . 107
Oreopteris . . 107
spinulosum . . 108
Thelypteris . . 106
Pomeeën 546
Pommel 159
Pompelbloemen . . 395
Pompoen. . . . 755
Poppenorchis . . 279
Populier 306
Populus 306
alba 307
angulata . . . 308
balsamifera . . 308
canadensis . . 308
candicans . . . 308
canescens . . . 307
dilatata . . . 308
italica 308
monilifera . . 308
nigra 307
ontariensis . . 308
pyramidalis . . 308
tremula . . . 307
Porseleinbloempje . 525
Portulaca . . . 369
grandiflora . . 369
oleracea . . . 369
pilosa 369
sativa 369
Portulacaceeën . . 368
Portulak 369
Possem 299
Post 299
Postelein. . . . 369
Posteleinachtigen 368
Potamogeton . . 168
acutifolius . . 169
alpinus . . . 171
coloratus . . . 172
compressus . . 169
crispus . . . 170
densus. . . . 168
fluitans . . . 172
gramineus . . 171
lucens 171

mucronatus . . 169
natans 172
obtusifolius . . 169
pectinatus . . 168
perfoliatus . . 172
plantagineus . . 171
polygonifolius . 172
praelongus . . 171
pusillus . . . 169
rufescens . . . 171
trichoïdes. . . 170
Zizii 171
Potamogetonaceeën 166
Potentilla . . . 571
alba-sterilis . . 572
anserina . . . 573
argentea . . . 575
arguta 572
atro-sanguinea . 571
fragariastrum . 572
fruticosa . . . 571
hybrida . . . 572
intermedia . . 576
mixta 574
norvegica . . . 573
procumbens . . 574
recta 575
reptans . . . 574
rupestris . . . 572
silvestris . . . 574
supina 573
Tormentilla . . 574
verna 575
Potentilleeën . . 546
Poterieeën . . . 546
Poterium . . . 577
officinale . . . 577
Sanguisorba . . 578
Pothoideeën. . . 162
Prachtkaars . . . 538
Prachtklokje . . 752
Prachtrank . . . 742
Prachtriet . . . 207
Prei 138
Priemkruid . . . 428
Prenanthes . . . 849
purpurea . . . 849
Prikneus. . 366, 666
Primula 640
acaulis . . . 641
Auricula . . . 640
elatior 641
japonica . . . 641
obconica . . . 641
officinalis . . . 641
sinensis . . . 640
veris . . 641, 642
Primulaceeën . . 636
Prinos 477
glaber 477
Pronkboon . . . 622
Pronkers . . . 622
Pronkerwt . . . 620
Pruikenboom . . 469
Pruim 583
Pruneeën . . . 546
Prunus 582
Armeniaca . . 584
avium 583
cerasifera . . . 584
Cerasus . . . 583
domestica. . . 584
fruticans . . . 584
insititia . . . 584
italica 584
Lauro-Cerasus . 584
Mahaleb . . . 582
Padus 583
Persica . . . 582
petraea . . . 583
Pissardi . . . 584
serotina . . . 583
spinosa . . . 584
triloba. . . . 584
virginiana . . 583
Psamma 227
arenaria . . . 227
baltica 228
Pseudolarix . . . 126
Kaempferi . . 126
Pseudotsuga . . 124
canadensis . . 124
Ptelea. 468
trifoliata . . . 468
Pteridium . . . 112
aquilinum . . 113
Pteris. 113
aquilina . . . 113
cretica. . . . 113
serrulata . . . 113
Pterocarya . . . 298
caucasica . . . 298
Puingras 263
Pulegium 712
vulgare . . . 712
Pulicaria. . . . 796
dysenterica . . 796
vulgaris . . . 796
Pulmonaria . . . 670
longifolia . . . 670
officinalis . . . 670
Pulsatilla . . . 379
vulgaris . . . 379
Purperwinde . . 658
Putterdistel . . . 825
Pijlbrem 590
Pijlkruid. . . . 288
Pijlriet 230
Pijn 122
Pijpbloem . . . 624
Pijpdoorstekers . . 247
Pijpekop 625
Pijpestrootje . . 247
Pijpkruid . . . 514
Pyrethrum . . . 816
Parthenium . . 816

Quamoclit . . . 658
coccinea . . . 658
Quercus 297
Cerris 297
pedunculata . . 297

Robur L. . . 297
Robur Rth. . . 297
rubra 298
sessiliflora . . 297
tinctoria . . . 297

Raai 727
Raaigras 267
Raap 420
Raapzaad . . . 420
Radiola 465
linoïdes . . . 465
Radijs. 439
Radijsboompje . . 768
Raket . . . 414, 422
Ramenas 439
Ramischia . . . 635
secunda . . . 635
Randjesbloem . . 411
Ranonkelachtigen . 374
Ranunculaceeën . 374
Ranunculeeën . . 376
Ranunculus . . . 384
acer 386
aconitifolius . . 387
arvensis . . . 385
asiaticus . . . 387
auricomus . . 386
bulbosus . . . 385
falcatus . . . 381
Ficaria . . . 387
Flammula . . 384
Lingua . . . 384
muricatus . . 385
nemorosus . . 387
Philonotis . . . 385
polyanthemos . 387
repens 386
sardous . . . 385
sceleratus . . . 385
Raphanistrum . . 438
Lampsana . . 439
Raphanus . . . 439
Raphanistrum . 439
sativus . . . 439
Rapistrum . . . 438
perenne . . . 438
rugosum . . . 438
Rapunzel . . . 749
Ratel 704
Ratelaar 704
Ratelen 704
Reek 322
Reigersbek . . . 461
Reinevaar . 573, 817
Reinvaren . . . 817
Rekop 677
Reseda 440
alba 440
lutea 440
Luteola . . . 440
odorata . . . 440
Phyteuma . . 440
Resedaächtigen . 440
Resedaceeën. . . 440
Reukgras . . . 215
Reutels 704
Rhabarber . . . 320
Rhamnaceeën . . 478
Rhamnus . . . 479
catarctica . . . 479
Frangula . . . 479
Rheum 320
officinale . . . 321
palmatum . . 321
Rhaponticum . 321
Rhinantheeën . . 683
Rhinanthus . . . 704
Alectorolopus . . 705
major 705
minor 704
Rhodanthe . . . 810
Manglesii. . . 810
Rhododendron . . 638
ferrugineum . . 633
hirsutum . . . 633
indicum . . . 693
ponticum . . . 633
Rhodoraceeën . . 629
Rhodotypos . . . 581
kerrioides . . 581
Rhus 469
Cotinus . . . 469
glabra 469
Toxicodendron . 469
typhina . . . 470
Rhynchospora . . 191
alba 191
fusca 191
Ribes 528
alpinum . . . 528
aureum . . . 529
Gordonianum . 529
Grossularia . . 528
nigrum . . . 528
rubrum . . . 528
sanguineum . . 528
Ribesieeën . . . 523
Ribzaad 514
Richardia . . . 163
aethiopica. . . 163
Ricinus 485
communis . . 485
Ridderspoor. . . 391
Riegheide 631
Riempjes . . . 346
Riet 229
Rietgras . . 174, 212
Ringelbolt . . . 600
Ringelwikke. 613, 614
Rinkelbellen . . . 704
Robertskruid . . 461
Robinia 609
hispida . . . 609
Pseudo-Acacia . 609
Roerkruid . . . 804
Rog 260
Rogge 260
Roggebloem . . . 833
Rolklaver . . . 605
Roobol 99
Roodbeen 323

Roode (de) . . . 397
Roode horde . . . 704
Roode mier . . . 639
Roode peper . . . 542
Roode regen . . 609
Roodsteerntje . . 366
Roodte 759
Roomsche boon . . 617
Roomsche kamille. 812
Roomsche kervel . 515
Roos 552
Roosachtigen . . 544
Roosjesimmortelle. 810
Roowilg 322
Rosa 552
agrestis . . . 554
anemoniflora . . 557
arvensis . . . 557
canina 555
chinensis . . . 556
cinnamomea . . 556
damascena . . 553
dumetorum . . 555
gallica 552
lutea 556
mollis 554
moschata . . . 557
multiflora . . . 557
muscosa . . . 552
pimpinellifolia . 556
pomifera . . . 554
repens 557
rubiginosa . . 554
rubrifolia . . . 553
rugosa 556
sempervirens . 557
sepium 554
setigera . . . 557
tomentosa . . . 553
Rosaceeën . . . 544
Roseeën 546
Rosmarinus . . . 718
officinalis . . . 718
Rosmarijn . . . 633
Rossement . . . 714
Rotskers 583
Rozemarijn . . . 718
Rozenkransje . . 807
Rubia 759
tinctorum . . . 759
Rubiaceeën . . . 757
Rubus 559
affinis 561
ammobius . . 561
argentatus . . . 564
argenteus . . . 563
Arrhenii . . . 566
badius 568
Banningii . . . 564
Bellardii . . . 569
caesius . . . 569
candicans . . . 563
carpinifolius . . 561
chlorothyrsus . 565
conspicuus . . 566
corylifolius . . 570
discolor . . . 564
divergens . . . 569
diversifolius . . 569
egregius . . . 566
eu-rhamnifolius. 562
fissus 560
foliosus . . . 568
fragrans . . . 563
fusco-ater 567, 568
fuscus 567
geniculatus . . 564
Godronii . . . 564
gratus 565
hedycarpus . . 564
hirtus 569
horridus . . . 568
humifusus . . 569
hypoleucos . . 566
hypomalacus . . 561
hystrix . . . 568
Idaeus 559
infestus . 562, 568
inseraticus . . 567
Koehleri . . . 568
lasioclados . . 567
leucandrus . . 565
macrophyllus . 565
macrostemon . 564
Menkei . . . 567
montanus . . . 561
nemoralis . . . 562
nemorosus . . 569
nitidus . . . 561
obscurus . . . 567
odoratus . . . 559
opacus . . . 561
pallidus . . . 567
phoenicolasius . 559
plicatus . . . 560
procerus . . . 564
prunosus . . . 569
pubescens . . 563
pygmaeopsis . . 568
pyramidalis . . 566
radula 567
rhamnifolius . . 562
rhombifolius . . 565
rosaceus . . . 568
rudis 567
saxatilis . . . 559
Schlechtendalii . 565
Schleicheri . . 569
serpens . . . 569
spectabilis . . 559
Sprengelii . . 566
suberectus . . 560
sulcatus . . . 560
silvaticus . . . 565
tereticaulis . . 568
thyrsiflorus 567, 569
thyrsoideus . . 563
ulmifolius . . 564
vestitus . . . 566
villicaulis 562, 564
viridis 569
vulgaris . . . 562

Wahlbergii . . 570
Winteri . . . 564
Rudbeckia . 802, 804
hirta 802
laciniata . . . 802
triloba. . . . 802
Ruit 377
Ruitachtigen . . 467
Rumex 315
abortivus. . . . 316
Acetosa . . . 320
Acetosella . . 320
acutus 317
aquaticus . . . 319
Areschougii . . 318
bucephalophorus 315
crispus . . . 318
conglomeratus . 317
conspersus . . 319
cuneifolius . . 317
dentatus . . . 316
domesticus . . 319
Dufftei. . . . 316
fennicus . . . 358
Henrardi . . . 315
Hippolapathum . 319
Hydrolapathum. 319
Knafii. . . . 317
maritimus . . 315
maximus . . . 319
Nieslii 318
obtusifolius . . 316
odontocarpus . 317
orientalis . . . 319
palustris . . . 315
Patientia . . . 319
platyphyllos . . 319
pulcher . . . 316
Sagorskii . . . 318
salicifolius . . 318
sanguineus . . 318
scandicus . . . 316
Schulzei . . . 318
scutatus . . . 320
Steinii 315
stenophylloides . 316
Weberi. . . . 319
Wippraensis . . 319
Wirtgeni . . . 317
Ruppia 167
maritima . . . 167
rostellata . . . 167
spiralis . . . 167
Rupsklaver . . . 593
Rusch 148
Russchen . . . 148
Russische distel . . 328
Russische postelein . 370
Ruta 467
graveolens . . 467
Rutaceeën . . . 467
Ruwbladigen . . 662
Rijpeltocht . . . 761
Rijsbes 630
Rijstgras. . . . 222

Sabina 120
officinalis . . . 120
virginiana. . . 121
Saffloer 835
Sagina 348
apetala . . . 349
maritima . . . 349
nodosa. . . . 349
procumbens . . 349
stricta 349
subulata . . . 349
Sagittaria . . . 287
sagittifolia . . 288
Salicaceeën . . . 299
Salicornia . . . 328
herbacea . . . 328
prostrata . . . 328
Salie 715
Salix 300
acuminata. . . 305
alba 303
ambigua . . . 305
amygdalina . . 304
aquatica . . . 305
aurita 302
babylonica . . 304
Caprea. . . . 302
capreola . . . 305
cinerea . . . 302
cuspidata . . . 305
daphnoides . . 301
dasyclados . . 302
discolor . . . 304
Doniana . . . 304
fragilis . . . 304
fruticosa . . . 305
incana 301
multinervis . . 305
pentandra . . 303
Pontederana . . 304
purpurea . . . 301
repens 300
rubra 304
Russeliana . . 306
Smithiana. . . 305
stipularis . . . 305
Trevirani . . . 306
undulata . . . 306
viminalis . . . 301
Salomonszegel . . 143
Salpichroa . . . 681
rhomboidea. . . 681
Salpiglosseeën . . 683
Salpiglossis . . . 684
sinuata . . . 684
variabilis . . . 684
Salsola 328
Kali 328
Salvia. 715
aethiopis . . . 718
argentea . . . 718
Horminum . . 717
officinalis. . . 716
pratensis . . . 717
Sclarea . . . 718

silvestris . . . 717
Verbenaca . . 717
verticillata . . 716
Salvinia 116
natans 116
Salviniaceeën . . 116
Salzafy 841
Sambucus . . . 764
canadensis . . 765
Ebulus . . . 764
nigra 765
racemosa . . . 765
Samengesteld-bloemigen 776
Samolus 643
Valerandi. . . 643
Sanguisorba . . . 577
minor 578
officinalis . . . 577
Sanicula 493
europaea . . . 493
Santalaceeën . . 625
Santolina. . . . 810
Chamaecyparissus 810
pinnata . . . 810
Saphout 551
Sapindaceeën . . 470
Saponaria . . . 361
officinalis. . . 361
Vaccaria . . . 362
Sarothamnus . . 588
scoparius . . . 589
vulgaris . . . 589
Satureja 720
hortensis . . . 720
Sauromatum . . 164
guttatum . . . 164
venosum . . . 164
Savelboom . . . 120
Saxifraga. . . . 523
crassifolia. . . 525
geranioides . . 525
granulata . . . 524
Hirculus . . . 524
hirsuta . . . 525
hypnoïdes . . 523
peltata . . . 525
sarmentosa . . 524
tridactylites . . 524
umbrosa . . . 525
Saxifragaceeën . . 522
Saxifrageeën . . 523
Scabiosa 776
arvensis . . . 774
atropurpurea . 776
caucasica . . . 776
Columbaria . . 776
Succisa . . . 775
Scandix 513
Pecten veneris . 513
Schaafstroo . . . 100
Schaduwgras . . 243
Schapenbloem . . 600
Schapengras. . . 251
Schapenklaver 463, 598
Schapenoor . . . 645
Scharlakendoorn . 547
Scharlaken winde . 658
Scharlei 718
Schartelen . . . 704
Scheefbloem . . 430
Scheefkelk . . . 411
Scheeren 290
Scheerling . . . 515
Schermbloemigen . 488
Scherpgras . . . 230
Scherpkruid . . 664
Scheuchzeria . . 285
palustris . . . 285
Scheuchzeriaceeën 284
Scheurwortel. . . 669
Schildpadbloem . 693
Schildzaad . . . 423
Schizanthus. . . 684
pinnatus . . . 684
Schkuhria . . . 815
advena . . . 815
pinnata . . . 815
Schoberia. . . . 328
fruticosa . . . 328
maritima . . . 328
Schoentjes en laarsjes 605
Schoenus . . . 191
nigricans . . . 191
Schorrenkruid . . 327
Schorseneer . . . 841
Schroeforchis . . 282
Schubvaren . . . 110
Schubwortel. . . 708
Schuurbies . . . 98
Schuurwortel. . . 669
Schijnraket . . . 422
Schijnspurrie . . 351
Schijtwortel . . . 574
Sciadopitys . . . 122
verticillata . . 122
Scilla 135
bifolia 136
non scripta . . 136
siberica . . . 136
Scirpus 192
acicularis. . . 193
americanus . . 196
Baeothryon . . 195
caespitosus . . 194
compressus . . 197
Duvalii . . . 197
fluitans . . . 192
gracilis . . . 195
Holoschoenus . 195
lacustris . . . 196
maritimus . . 197
mucronatus . . 195
multicaulis . . 194
paluster . . . 193
pauciflorus . . 195
pungens . . . 196
Rothii 196
rufus 197
setaceus . . . 195

silvaticus . . . 197
Tabernaemontani 196
triquetrus . . 196
uniglumus . . 193
Scleranthus . . . 347
annuus . . . 347
perennis . . . 348
Sclerochloa . . . 242
Borreri . . . 249
procumbens . . 242
rigida 249
Scolopendrium . . 111
vulgare . . . 111
Scopolia 679
carniolaca. . . 679
Scorpiurus . . . 610
subvillosus . . 610
Scorzonera . . . 841
hispanica . . . 841
Scrophularia . . 686
alata 687
aquatica . . . 688
Balbisii . . . 688
Ehrharti . . . 687
Neesii 688
nodosa. . . . 687
vernalis . . . 687
Scrophulariaceeën . 681
Scutellaria . . . 732
Columnae. . . 733
galericulata . . 733
minor 733
Secale 260
Cereale . . . 260
Sedum 520
acre 522
album 521
Boloniense . . 521
Cepaea . . . 520
dasyphyllum. . 521
elegans . . . 522
Fabaria . . . 521
oppositifolium . 520
purpurescens . . 520
purpureum . . 520
reflexum . . . 522
sexangulare . . 521
Sek 174
Selaginella . . . 102
denticulata . . 102
Selaginellaceeën . 102
Selderie 495
Selie 506
Selinum 506
carvifolia . . . 506
Selve . 532, 533, 715
Sempervivum . . 522
tectorum . . . 522
Senebiera. . . . 434
Coronopus. . . 434
didyma . . . 435
Senecio 820
aquaticus. . . 823
cruentus . . . 820
erraticus . . . 823
erucifolius . . 822
fluviatilis . . . 824
Fuchsii . . . 824
Jacobaea . . . 822
paludosus. . . 823
paluster . . . 820
saracenicus . . 824
silvaticus . . . 822
vernalis . . . 822
viscosus . . . 822
vulgaris . . . 821
Sensejoen. . . . 821
Sequoja 122
gigantea . . . 122
sempervirens. . 122
Sering . . 583, 647
Serpentstongen . . 288
Serradelle . . . 611
Serratula. . . . 831
tinctoria . . . 831
Sesleria 220
coerulea . . . 221
Setaria 208
glauca 210
verticillata. . . 210
viridis 210
Sevenboom . . . 120
Sherardia . . . 758
arvensis . . . 758
Sicyos 756
angulatus. . . 756
Sideritis 730
montana . . . 731
Siegesbeckia . . 798
orientalis. . . 798
Sieglingia . . . 239
decumbens . . 239
Siepel 138
Siepenhout . . . 551
Sigarenriet . . . 159
Sikkelklaver. . . 593
Sikkelkruid . . . 497
Silaus. 504
flavescens . . . 505
pratensis . . . 505
Silene. 362
antirrhina . . 365
Armeria . . . 365
coeli-rosa. . . 362
conica 363
conoidea . . . 363
cretica. . . . 364
dichotoma . . 365
gallica. . . . 365
inflata 363
linicola . . . 366
muscipula . . 364
noctiflora . . . 366
nocturna . . . 364
nutans. . . . 365
Otites 364
pendula . . . 364
venosa 363
vulgaris . . . 363
Sileneeën. . . . 346
Silphium. . . . 797

perfoliatum . . 797
Silybum 827
Marianum . . 827
Simarubaceeën . . 468
Sinapis 420
alba 422
arvensis . . . 421
Cheiranthus . . 421
dissecta . . . 422
juncea 419
pubescens. . . 421
Sipelgras 140
Sisymbrium . . 414
Alliaria . . . 416
altissimum . . 414
austriacum . . 415
Columnae . . . 415
Irio. 415
Loeselii . . . 415
officinale . . . 414
orientale . . . 415
pannonicum . . 414
Sophia. . . . 414
Thalianum . . 415
Wolgense. . . 415
Sium 500
latifolium. . . 500
Sjalotten. . . . 138
Skimmia. . . . 468
japonica . . . 468
oblata 468
Sla 843
Slaapbol 396
Slangebloem . . . 532
Slangenbrood . . 113
Slangenkop . . . 670
Slangenkruid . . 670
Slangenlook. . . 138
Slangenwortel . . 164
Slee 584
Sleedoorn . . . 584
Sleepruim. . . . 584
Sleien 584
Sleutelbloem . . 640
Sleutelbloemigen . 636
Slingerroos . 657, 658
Slofhak 215
Slootriet 229
Slootvaren . . . 112
Slugter 677
Slijkgras 221
Slijkgroen . . . 694
Smeele 231
Smeelen . . 216, 247
Smeeltje 338
Smeerraai . . . 269
Smeerwortel. 520, 669
Smilaceeën . . . 131
Smilacina . . . 145
racemosa . . . 145
stellata . . . 145
Smyrnium . . . 516
rotundifolium . 516
Snavelbies . . . 191
Snavelhauwtje . . 436
Sneeuwbal . . . 765
Sneeuwbes . . . 768
Sneeuwklokje . . 148
Sneeuwklokjes-boom 649
Sneeuwroem . . 137
Sneeuwvlokken-boom 646
Snoekeblad . . . 288
Snotterbezieboom. . 119
Solanaceeën. . . 673
Solanum 675
alatum. . . . 678
citrullifolium . . 676
Dulcamara . . 677
heterodoxum. . . 676
Lycopersicum . 676
nigrum . . . 678
rostratum . . 676
sisymbrifolium . 676
triflorum . . . 677
tuberosum . . 676
villosum . . . 677
Soldaatje. . . . 274
Solidago 793
arcuata . . . 793
canadensis . . 793
serotina . . . 793
Virga aurea . . 793
Sonchus 845
arvensis . . . 846
asper 846
oleraceus . . . 846
paluster . . . 846
Sophiekruid. . . 414
Sophora 588
japonica . . . 588
pendula . . . 588
Sorbus 551
Aria 552
Aucuparia . . 551
domestica. . . 551
hybrida . . . 552
latifolia . . . 552
torminalis . . 552
Soria 436
syriaca . . . 436
Spaansche aak . . 472
Spaansche peper . 678
Spaansche ruiter . 826
Spaansche tarwe . 207
Spaansch gras . . 643
Spaansch groen. . 639
Spanjer 239
Spar . . . 123, 125
Sparre 350
Sparganium . . . 160
affine 161
diversifolium . . 162
minimum. . . 161
ramosum . . . 160
simplex . . . 162
Sparrekruid . . . 792
Spartina 221
stricta 221
Specerijstruik . . 373
Specularia . . . 752

hybrida . . . 753
Speculum. . . 753
Speenkruid . 387, 687
Speerdistel . . . 825
Speerkruid . . . 660
Spekwortel . . . 669
Spelt 261
Spergula. . . . 349
arvensis . . . 350
Morisonii. . . 350
Spergularia . . . 351
marginata. . . 351
media 351
rubra 351
salina 351
segetalis . . . 351
Spersie 142
Spiegelklokje . . 752
Spilanthes . . . 802
decumbens . . 802
Spinacia 335
oleracea . . . 335
Spinazie 335
Spiraea 579
ariaefolia . . . 579
Aruncus . . . 579
callosa. . . . 579
chamaedrifolia . 579
Douglasii. . . 579
Filipendula . . 581
hypericifolia . . 579
japonica . 526, 579
opulifolia . . . 580
palmata . . . 581
prunifolia. . . 579
salicifolia. . . 579
sorbifolia . . . 580
tomentosa . . 579
Ulmaria . . . 581
Spiraeeën . . . 546
Spiranthes . . . 282
aestivalis . . . 283
autumnalis . . 283
spiralis . . . 283
Spirodela. . . . 165
polyrrhiza . . 165
Splitbloem . . . 684
Spoorbloem . . . 769
Sporkenhout . . 479
Sporobolus . . . 222
indicus . . . 222
Sprakel 479
Sprekelia. . . . 148
formosissima. . 148
Springkomkommer 756
Springzaad . . . 466
Sprokkel 479
Spruitjes. . . . 420
Spurrie 349
Stachys 728
ambiguus . . . 730
annuus . . . 728
arvensis . . . 729
Betonica . . . 730
germanicus . . 729
italicus . . . 729
paluster . . . 729
rectus 728
silvaticus . . . 729
tuberifera. . . 730
Stalkaarsen . 159, 685
Stalkruid. . . . 591
Standelkruid . . 273
Standelkruiden . . 271
Staphylea . . . 474
colchica . . . 475
pinnata . . . 475
Statice 645
elongata . . . 644
Limonium . . 645
sinuata . . . 645
Thouini . . . 645
Steekbrem. . . . 588
Steenbreek . . . 523
Steenbreekachtigen 522
Steenbreekvaren . 109
Steenklaver 598, 600, 605
Steenkruid . . . 409
Steenraket . . . 417
Steenruit 110
Steentym . . . 720
Stekel 825
Stekelaugurk . . 756
Stekelbes 528
Stekelboompje . . 517
Stekelbrem . . . 589
Stekelheide . . . 589
Stekelnoot . . . 797
Stekelroos. . . . 290
Stekelvaren . . . 108
Stekelzaad . . . 664
Stellaria 354
Dilleniana. . . 355
glauca. . . . 356
graminea . . . 356
Holostea . . . 355
media 355
nemorum . . . 354
uliginosa . . . 354
viscida . . . 354
Stenactis 792
annua 792
Stenophragma . . 415
Thalianum . . 415
Sterbladigen . . 757
Sterhyacint . . . 136
Sterkers 432
Sterredistel . . . 832
Sterrekruid . . . 485
Sterrekroos . . . 485
Sterremuur . . . 354
Stevenskruid. . . 537
Stinkblad. . . . 786
Stinkbloem . . . 814
Stinkende gouwe . 398
Stinkhout. . . . 479
Stippelvaren. . . 107
Stoelenbies . . . 196
Stofzaad 635
Stokmel 334
Stokroos 455

Straalscherm . . 511
Straatgras . . . 243
Strandkruid . . . 643
Strandriet . . . 227
Stratiotes . . . 290
aloides . . . 290
Streepvaren . . . 108
Streepzaad . . . 846
Strekgras 263
Stronkbes 630
Stroobloem . 807, 837
Struikheide . . . 631
Struisgras . . . 222
Struisriet . . . 225
Struisvaren . . . 112
Struthiopteris . . 112
germanica . . . 112
Studentenkruid . 329
Stupa 229
hyalina . . . 229
Neesiana . . . 229
trichotoma . . 229
Sturmia 283
Loeselii . . . 283
Styraceeën . . . 648
Suaeda 327
fruticosa . . . 328
maritima . . . 328
Subularia . . . 428
aquatica . . . 428
Succisa 775
pratensis . . . 775
Suikerij 838
Symphoricarpus . 768
racemosus . . 768
Symphytum. . . 669
officinale . . . 669
Synnauw 577
Syringa 647
chinensis . . . 647
Emodi. . . . 647
Josikaa . . . 647
persica. . . . 647
rothomagensis . 647
vulgaris . . . 647

Tabak. . . 680, 786
Tagetes 799
erecta 799
patula 799
Tamaricaceeën . . 450
Tamariske . . . 450
Tamarix 450
gallica. . . . 450
germanica . . . 451
pentandra. . . 450
tetrandra . . . 450
Tamme kastanje . 296
Tanacetum . . . 816
Balsamita. . . 816
vulgare. . . . 817
Tandjesgras. . . 239
Tandzaad. . . . 799
Taraxacum . . . 843
officinale . . . 843
Tarwe 259
Tarwegras . 262, 263
Taschjes 430
Taschjeskruid . . 430
Taxineeën . . . 119
Taxodineeën. . . 119
Taxodium . . . 122
distichum. . . 122
Taxus. 119
baccata . . . 119
Tecoma 742
radicans . . . 742
Teenhout 304
Teesdalia. . . . 430
nudicaulis . . 430
Telekia 794
speciosa . . . 794
Tellima 525
grandiflora . . 525
Tetragonolobus . 607
purpureus . . 607
siliquosus. . . 607
Teucrium . . . 735
Botrys. . . . 736
Chamaedrys . . 736
Scordium. . . 736
Scorodonia . . 736
Teunisbloem . . 535
Thalictrum . . . 377
aquilegifolium . 377
flavum. . . . 378
minus 378
Theeboompje . . 579
Thesium 626
humifusum . . 626
pratense . . . 626
Thladiantha. . . 755
dubia 755
Thlaspi 429
alpestre . . . 429
arvense . . . 430
perfoliatum . . 430
praecox . . . 429
Thrincia 838
hirta 839
Thuja. 121
occidentalis . . 121
orientalis . . . 121
Thujopsis . . . 121
dolabrata . . . 121
Thymelaeaceeën . 542
Thymus 718
Serpyllum . . 719
vulgaris . . . 719
Thysselinum . . . 507
palustre . . . 507
Tigridia 157
pavonia . . . 157
Tilia 451
alba 452
americana . . 452
argentea . . . 452
cordata . . . 452
dasystyla . . . 452
euchlora . . . 452
glabra 452
grandifolia . . 451

heterophylla . . 452
intermedia . . 452
nigra 452
parvifolia . . . 452
platyphyllus . . 451
tomentosa . . 452
ulmifolia . . . 452
vulgaris . . . 452
Tiliaceeën . . . 451
Tillaea 519
muscosa . . . 520
Timotheegras . . 218
Tochtklaver . . . 598
Toeters 514
Tomaat 676
Tongel. 761
Tongvaren . . . 111
Toorts 684
Topinamboer . . . 801
Torenkruid . . . 410
Torilis 512
Anthriscus . . 512
helvetica . . . 513
infesta 513
microcarpa . . 512
nodosa . . . 512
Torkruid 502
Tormentil . . . 574
Tormentilla . . . 574
erecta 574
reptans. . . . 574
Trachyspermum . 497
copticum . . . 497
Tradescantia . . 158
fluminensis . . 158
virginica . . . 158
Zebrina . . . 158
Tragopogon . . . 840
porrifolius . . 841
pratensis . . 841
Tragus 208
racemosus . . 208
Trapa 538
natans 538
Trekgras 263
Trekkebek . . . 584
Tremske 833
Trientalis . . . 637
europaea . . . 637
Trifolium . . . 598
agrarium L. . . 605
agrarium Poll. . 605
alexandrinum . 604
angustifolium . 604
arvense . . . 602
aureum . . . 605
diffusum . . . 604
elegans 599
filiforme . . . 605
fragiferum . . 600
glomeratum . . 600
hybridum. . . 599
incarnatum . . 602
lappaceum . . 602
maritimum . . 604
medium . . . 604
minus 605
ochroleucum . . 604
ornithopodioides 600
parviflorum . . 599
pratense . . . 603
procumbens . . 605
repens 600
resupinatum . . 601
scabrum . . . 602
stellatum . . . 603
striatum . . . 602
subterraneum . 601
supinum . . . 604
tomentosum . . 601
vesiculosum . . 599
Triglochin . . . 285
maritima . . . 285
palustris . . . 286
Trigonella . . . 596
coerulea . . . 596
corniculata . . 596
Foenum graecum 596
incisa 596
ornithopodioides . 600
orthoceras . . 596
Trilgras 240
Triodia 239
decumbens . . . 239
Tripmadam . . . 522
Tripolium . . . 787
vulgare. . . . 788
Trisetum . . . 237
flavescens . . . 238
Triticum 259
acutum. . . . 263
aestivum . . . 260
caninum . . . 262
caudatum . . . 263
cereale . . . 260
compositum . . 261
cristatum . . . 262
dicoccum . . . 261
durum . . . 261
hibernum . . . 260
junceum . . . 263
monococcum . . 260
ovatum . . . 264
polonicum . . 260
prostratum . . 261
pungens . . . 263
repens 263
sativum . . . 260
spelta 261
triunciale . . . 264
turgidum . . . 260
villosum . . . 259
vulgare . . . 260
Triteleia 139
uniflora . . . 139
Tritonia 156
crocosmaeflora . 157
Potsii 157
Trollius 388
asiaticus . . . 388
europaeus. . . 388
Trompetboom . . 742

Tropaeolaceeën. . 462
Tropaeolum. . . 462
aduncum . . . 462
canariense. . . 462
majus 462
peregrinum . . 462
Trosgierst . . . 210
Troskool 420
Tsuga. 124
canadensis . . 124
Tuberoos. . . . 139
Tuinboon . . . 617
Tuinkers. . . . 432
Tuinlepeltje . . . 434
Tulipa 132
Gesneriana . . 132
Greigii . . . 132
silvestris . . . 132
Tulitanen. . . . 799
Tulp 132
Tulpenboom . . 373
Tunica 359
prolifera . . . 359
Turgenia. . . . 511
latifolia . . . 512
Turksche boon . . 622
Turksche krenten . 583
Turksche tarwe . . 207
Turksche weit . . 207
Turrenkruid . . . 411
Turritis 410
glabra 410
Tussilago . . . 786
Farfara . . . 786
Twaalfgodenkruid. 641
Tweekoorn . . . 261
Tijgerlelie . . . 157
Tijloos . . 142, 146
Tijm 718
Typha 159
angustifolia . . 159
latifolia . . . 159
Typhaceeën . . . 159

Ui 138
Ulex 588
europaeus . . 588
Ulmaceeën . . . 312
Ulmaria 580
Filipendula . . 581
palustris . . . 581
purpurea . . . 581
Ulmus 313
campestris . . 313
effusa 313
montana . . . 313
scabra 313
Umbelliferen . . 488
Unjer. 99
Urtica 309
dioica 310
pilulifera . . . 310
urens 309
Urticaceeën . . . 308
Urticeeën . . . 309
Utricularia . . . 737
Bremii. . . . 738
intermedia . . 737
minor 738
neglecta . . . 738
vulgaris . . . 738

Vaccaria 362
parviflora. . . 362
segetalis . . . 362
Vaccinieeën . . . 629
Vaccinium . . . 629
macrocarpon . . 631
Myrtillus . . . 630
Oxycoccus . . 631
uliginosum . . 630
vitis Idaea . . 629
Valbloem 657
Valeriaan . . . 770
Valeriaanachtigen . 769
Valeriana . . . 770
dioica 771
excelsa. . . . 771
officinalis . . . 770
Phu 771
sambucifolia . . 771
Valerianaceeën . . 769
Valerianella. . . 771
Auricula . . . 772
carinata . . . 772
coronata . . . 772
dentata. . . . 772
eriocarpa . . . 772
Morisonii. . . 772
olitoria . . . 771
rimosa . . . 772
Valkruid. . . . 820
Valsche salie . . 736
Varens 103
Varkensbloem . . 157
Varkensbrood . . 641
Varkensgras. . . 321
Varkenskers. . . 434
Varkenskervel . . 507
Vastenavondzotje . 148
Vederdistel . . . 825
Vedereschdoorn . 473
Vederkruid . . . 539
Veelknoopigen . . 314
Veenbes 631
Veenpluis . . . 198
Veenreukgras . . 214
Veenriet 227
Veenwortel . 322, 638
Veldbies 154
Veldkers 411
Veldsla 771
Venkel 504
Venushaar . . . 112
Venusspiegel . . . 753
Venijnboom . . . 119
Verbascum . . . 684
adulterinum . . 686
Blattaria . . . 684
blattarioides . . 684
Brockmülleri . 686
collinum . . . 686

grandiflorum. . 686
Lychnitis. . . 685
nigrum . . . 686
orientale . . . 685
phlomoides . . 685
phoeniceum . . 684
Pseudo-Blattaria 686
pulverulentum . 685
ramigerum . . 686
Reissekii . . . 686
rubiginosum. . 686
Schiedeanum. . 686
Schraderi . . . 685
sinuatum . . . 685
spurium . . . 686
thapsiforme . . 685
Thapsus . . . 685
virgatum . . . 684
Verbena 744
chamaedrifolia . 744
officinalis. . . 744
Verbenaceeën . . 743
Verfbrem . . . 589
Vergeet-mij-nietje. 671
Veronica 694
agrestis . . . 702
Anagallis. . . 697
arvensis . . . 700
austriaca . . . 699
Beccabunga . . 697
Buxbaumii . . 701
Chamaedrys . . 697
gentianoides . . 696
hederaefolia . . 701
incana. . . . 696
latifolia . . . 698
longifolia . . . 696
montana . . . 697
officinalis. . . 698
opaca 702
peregrina . . . 700
persica. . . . 701
polita 702
praecox . . . 699
prostrata . . . 698
scutellata. . . 696
serpyllifolia . . 699
spicata. . . . 696
Teucrium . . 698
Tournefortii . . 701
triphyllos . . 700
urticifolia. . . 698
verna 700
virginica . . . 695
Vet 771
Vetblad 737
Vetkruid. . . . 520
Vetmuur. . . . 349
Vetplanten . . . 519
Vette koes . . . 771
Vettik. 771
Vetwortel. . . . 669
Viburnum . . . 765
Lantana . . . 766
Lentago . . . 766
Opulus . . . 766
tomentosum . . 766
Vicia 612
angustifolia . . 617
bithynica. . . 617
calcarata . . . 613
Cracca. . . . 614
Ervilia. . . . 613
Faba 617
gracilis . . . 614
grandiflora . . 616
hirsuta . . . 613
hybrida . . . 615
lathyroides . . 617
lutea 615
melanops. . . 615
narbonensis . . 617
pannonica . . 615
peregrina. . . 616
picta 614
sativa 616
sepium . . . 615
tenuifolia. . . 614
tetrasperma . . 614
varia 614
villosa. . . . 614
Villarsia 650
nymphaeoides. . 650
Viltkruid . . . 804
Vinca. 655
minor 655
major 655
Vincetoxicum . . 656
officinale . . . 656
Vingergras . . . 208
Vingerhoed . . . 694
Vingerhoedskruid . 694
Vingerplant. . . 517
Vinkenzaad . . . 436
Viola 441
altaica. . . . 444
calaminare . . 444
canina 443
cornuta . . . 444
hirta 442
lutea 444
mirabilis . . . 442
odorata . . . 442
palustris . . . 441
persicifolia . . 443
stagnina . . . 443
silvatica . . . 442
tricolor . . . 444
Violaceeën . . . 440
Violet. . . . 360, 444
Violier 407
Vioolachtigen . . 440
Viooltje 441
Viscaria 367
vulgaris . . . 368
Viscum 626
album 626
Vitaceeën . . . 477
Vitis 477
vinifera . . . 477
Vitsen. . . . 615, 616
Vlambloem . . . 661

Vlas 464
Vlasachtigen . . 464
Vlasdodder . . . 427
Vlaskruid . . . 689
Vlasleeuwenbek . 689
Vledder 764
Vleeschbloem. . . 366
Vleugelnoot. . . 298
Vleugeltjesbloem . 473
Vliegenorchis . . 277
Vliegenvangertje . 445
Vlier . 407, 498, 764
Vlierachtigen . . 764
Vlieszaad. . . . 328
Vlinderbloemigen . 585
Vloghaver . . . 236
Vlooienkruid 299, 796
Vlotgras 245, 246, 248, 249
Vlotvaren . . . 116
Vogelbessenboom. . 551
Vogelgierst . . . 210
Vogelkers . . . 583
Vogelkruid . . . 355
Vogeltjm. . . . 626
Vogelmelk . 133, 134
Vogelnestje . . . 282
Vogelpootje . . . 611
Vogeltjeszaad . . 213
Vogelvoet. . . . 209
Volendammertjes . 399
Voorjaarszonnebloem 819
Vossenbes . . . 629
Vossenstaart . . 215
Vroegeling . . . 426
Vroeghaver . . . 231
Vrouwenhaar . . 112
Vrouwenkoren . . 227
Vrouwenmantel . 577
Vrouwenschoentje. 272
Vrouwenspiegel . . 753
Vrouwentongen . . 307
Vuilboom. . . . 479
Vuurdoorn . . . 547
Vuurpijl 141
Vuurwerkplant . . 468
Vijfvingerkruid. . 574
Vijgenboom. . . 311
Vyter 263

Waarde 300
Waardenhout . . 304
Wakel 120
Wakelenhout. . . 479
Wakholder . . . 120
Waldbeeren . . . 630
Waldbes 630
Waldmeister. . . 758
Walnoot 298
Walschot. . 677, 678
Walstroo. . 758, 760
Wambuisknoopen . 818, 834
Warkruid . . . 659
Warmoes. . . . 335
Wasbloempje . . 666
Wateraardbei . . 571
Wateraffodillen. . 140
Wateraloë . . . 290
Waterbies . 194, 502
Waterboterbloem . 381, 388
Waterdrieblad . . 650
Waterduizendblad . 539
Watereppe . . . 500
Watergentiaan . . 650
Waterhanepoot . . 571
Waterkaarden . . 289
Waterkers . . . 407
Waterkervel . . . 502
Waterklaver . . . 650
Waterlelie . 157, 395
Waterleliën . . . 394
Waterlepeltje . . 537
Watermuur . . . 356
Waternavel . . . 492
Waternimfachtigen 165
Waternoot . . . 538
Waterpeper . . . 324
Waterpest . . . 290
Waterpostelein . . 542
Waterpunge. . . 643
Waterranonkel . . 381
Waterroos . . . 395
Waterscheerling . 495
Waterstruik. . . 527
Watertulpen . . . 395
Watervarens . . 116
Waterviolier . . 643
Waterweegbree. . 286
Waterweegbreeachtigen 286
Wederik 637
Wederikachtigen . 531
Wederdood . . . 109
Weede 435
Weeë 301
Weegbree . 346, 745
Weegbreeachtigen. 744
Weegwortel . . . 747
Weewortel . . . 574
Wegdistel . . . 829
Wegebladen . . . 747
Wegedoorn . . . 479
Wegedoornachtigen 478
Weggras 321
Weichselboom . . 582
Weidekervel . . 505
Weigelia 766
coraeensis . . . 767
japonica . . . 766
rosea 767
Weingaertneria . 233
canescens. . . 233
Weit 259
Werf. 300
Werfhout . . . 302
Wervelwaard . . 302
Wespenorchis . . 280
Weverskaarde . . 773
Weymouthden . . 122

Whitlavia . . . 662
grandiflora . . 662
Wiepedoorn . . . 555
Wikke . . 612, 619
Wilde bertram. . 811
Wilde boekweit . . 325
Wilde gerst . . . 140
Wilde hyacint . . 136
Wilde kastanje. . 470
Wilde kers . . . 417
Wilde klimmer . . 659
Wilde lelietjes . . 145
Wildemanskruid . 379
Wilde sering. 583, 634
Wilde weit . . . 762
Wilde wilg 322, 323, 638
Wilde wingerd 478, 756
Wildkoren . . . 216
Wilg 300
Wilgachtigen . . 299
Wilgenroosje 532, 533
Winde 657
Winden 656
Windhalm . . . 225
Windom 325
Windsel . . 657, 658
Winsel 614
Winterakoniet . . 388
Wintergroen . . 634
Winterkers . . . 409
Winterpostelein . 370
Wistaria 610
chinensis . . . 610
Witblad 307
Witboksen . . . 234
Witbol 234
Witboom 307
Witlof 838
Witloof 838
Witte boterbloem . 381
Witte mel . . . 334
Wolbol 142
Wolffia 165
arrhiza . . . 165
Wolfskers . . . 679
Wolfsklauw. . . 100
Wolfsklauwen . . 100
Wolfsmelk . . . 480
Wolfsmelkachtigen 479
Wolfspoot . . . 715
Wolkruid . . . 686
Wollegras . . . 198
Wolverlei . . . 820
Wonderbloem . . 343
Wonderboom . . 485
Wondklaver . . 592
Wormkruid 816, 817
Wortel 510
Wouw 440
Wrangkruid . . 389
Wrangwortel . . 389
Wrattekruid. . . 481
Wijfjesvaren . . 111
Wijkerblad . . . 747
Wijnruit 467
Wijnsel 659
Wijnstok. . . . 477
Wijnstokachtigen . 477

Xanthium . . . 797
italicum . . . 798
macrocarpum . 798
spinosum . . . 797
strumarium . . 798
Xanthoceras . . 471
sorbifolia . . . 471
Xanthorrhiza . . 393
apiifolia . . . 393
Xeranthemum . . 835
annuum . . . 835

IJ*le rogge* . . . 227
IJsplant 368
IJzerhard . . . 744
IJzerhorde . . . 704
IJzerkruid . . . 731

Zaagblad . . . 831
Zandblauwtje . . 748
Zandbloem . . . 810
Zandhaver . 227, 264
Zandklaver . . . 592
Zandklokje . . . 751
Zandkool . . . 422
Zandmuur . . . 353
Zandraket . . . 415
Zandwilg. . . . 300
Zannichellia. . . 166
palustris . . . 166
pedicillata . . 167
Zea 207
Mays 207
Zebrina 158
pendula . . . 158
Zeeaster 781
Zeeden 123
Zeedistel . . . 495
Zeegras 166
Zeehaver 264
Zeekraal 328
Zeemuur 352
Zeepkruid . . . 361
Zeepostelein . 336, 352
Zeeraket 437
Zeevenkel . . . 505
Zeeviolier . . . 413
Zeevlotgras . . . 248
Zegeltjes . . 144, 145
Zegge. 174
Zenegroen . . . 734
Zenobia 632
speciosa . . . 632
Zeufdissel . . . 846
Zeugdistel . . . 846
Zeugijzel. . . . 846
Zevenblad . . . 498
Zevenjaarsbloem . 804
Zevengetijdenklaver 596
Zevenkruid . . . 102
Zevenster . . . 637
Zieverblad . . . 484
Zilverdistel . . . 831

Zilveren knoopjes . 387
Zilverhaver . . . 231
Zilverkruid . . . 573
Zilverschoon 116, 573
Zilverspar . . 125
Zilverwilg . . . 543
Zinnia 803
elegans . . . 803
Haageana. . . 803
Zoethout . . 607, 677
Zomerklokje . . 147
Zomerzotje . . . 147
Zonderblad . . . 635
Zonnebloem. 663, 801
Zonnedauw . . . 445
Zonnedauwachtigen 444
Zonnekroon . . . 797
Zonnekruidachtigen 446
Zonneroosje . . . 446
Zonnestroobloem . 807
Zoogdistel . . . 846
Zorggras 234
Zorgzaad. . . . 234
Zostera 166
marina . . . 166
nana 166
Zoutgras. . . . 285
Zoutgrassen. . . 284
Zoutkruid . . . 329
Zuid-Amerikaansche brandnetel 530
Zuigjes 725
Zulte 788
Zuring 315
Zurkel 320
Zuur 320
Zuurbes 320
Zuurling . . 315, 320
Zwaardlelie . . . 156
Zwaluwtong. . . 325
Zwanenbloem . . 288
Zwanenbrood . . 164
Zwartkoren . . . 702
Zwartsteel . . . 110
Zwenkgras . . . 248
Zijdeplant . . . 656

H. HEUKELS.

DE FLORA VAN NEDERLAND.

Beschrijving van den bouw, van bijzonderheden uit het leven en van het voorkomen van alle in Nederland in het wildgroeiende bloemdragende planten.

Compleet in 3 deelen f 22.50, . . geb. f 25.50.

Schoolflora voor Nederland.

13e druk. Geb. f 2.50.

PLANTENATLAS,

bevattende afbeeldingen van de in Nederland in het wild groeiende planten, gerangschikt volgens de Schoolflora voor Nederland.

Geb. . . . f 2.25.

Geïllustreerde

Schoolflora voor Nederland.

7e vermeerderde en verbeterde druk, met 1638 afbeeldingen.

Geb . . . . f 4.50.

Uitgaven van P. NOORDHOFF te Groningen.